

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP HỒ CHÍ MINH
KHOA QUẢN TRỊ KINH DOANH



TS. PHẠM XUÂN GIANG

Bài Giảng
THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

N
9

LƯU HÀNH NỘI BỘ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA QUẢN TRỊ KINH DOANH

TS. PHẠM XUÂN GIANG

Bài giảng

THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ



Lưu hành nội bộ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 9/2008
(Không được photo, sao chép ... khi chưa có sự đồng ý của tác giả)

MỤC LỤC

Chương 1.

CƠ SỞ PHƯƠNG PHÁP LUẬN

1.1 ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ VÀ PHƯƠHG PHÁP NGHIÊN CỨU MÔN HỌC

1.1.1 Đối tượng và nội dung nghiên cứu của môn học

Môn học: THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ là một môn học thuộc khoa học kinh tế nghiên cứu các vấn đề có liên quan đến thiết lập dự án và đặc biệt là thẩm định các dự án đầu tư. Muốn thẩm định dự án thì điều đương nhiên phải có dự án. Mặt khác muốn hiểu thấu đáo kỹ thuật thẩm định dự án, đòi hỏi người làm công tác thẩm định phải biết nguyên tắc, trình tự và nội dung của một dự án. Bởi vậy, nội dung quan trọng đầu tiên trong phân tích, thẩm định dự án là phải nắm được các kiến thức về thiết lập dự án đầu tư. Bắt đầu từ việc nghiên cứu các giai đọan hình thành và triển khai một dự án đầu tư, bố cục của một dự án khả thi cho đến bước nghiên cứu một số nội dung chính của dự án khả thi. Bao gồm: nghiên cứu khía cạnh thị trường, khía cạnh công nghệ kỹ thuật, khía cạnh tổ chức quản lý và nhân sự cho dự án. Sau đó là nghiên cứu hiệu quả tài chính và bước cuối cùng của dự án là nghiên cứu hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của dự án.

Tuy nhiên phần trọng tâm của giáo trình này lại là phần thẩm định dự án đầu tư, nhằm mục tiêu:

- Ngăn chặn các dự án xấu, hiệu quả kinh tế thấp
- Không bỏ qua các dự án tốt, hiệu quả kinh tế cao

Phần này nghiên cứu một số vấn đề về phương pháp luận thẩm định dự án đầu tư, trước hết là thẩm định về mặt tài chính của dự án. Thẩm định tài chính dự án có liên quan chặt chẽ đến chiết khấu dòng tiền, nên trong môn học này đã trình bày một số công thức có liên quan đến dòng tiền mặt. Kiến thức tính tóan từ những công thức này là cơ sở ban đầu cho việc ting tóan các tiêu chuẩn dùng thẩm định dự án đầu tư. Đó là các tiêu chuẩn: Hiện giá thuần (NPV); Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR); Tỷ số lợi ích trên chi phí (B/C) và Thời gian hòan vốn (PP)…

Nghiên cứu hiệu quả tài chính của dự án trong từng năm thường phải tính điểm hòa vốn. Tính điểm hòa vốn (BEP) đồng nghĩa với việc xác định ranh giới giữa lời và lỗ của dự án trong mỗi năm. Điểm hòa vốn của dự án càng thấp, khả năng sinh lời càng cao. Tuy nhiên, người lập và thẩm định dự án không phải tùy tiện thay đổi dữ liệu để có được điểm hòa vốn thấp. Việc xác định điểm hòa vốn phải đảm bảo tính khoa học, xuất phát từ nội dung của dự án, chứ không phải xuất phát từ yếu tố chủ quan, tùy tiện.

Thẩm định dự án không phải chỉ được tiến hành trong trong thái tĩnh, trạng thái không có lạm phát của nền kinh tế, bởi đó là điều không thực tế. Mà việc thẩm định dự án nhất thiết phải nghiên cứu cả trong trạng thái động- trạng thái lạm phát của nền kinh tế để đưa ra những kết luận về mức độ an tòan của quá trình đầu tư và vốn đầu tư. Phân tích độ nhạy là một trong những phương pháp nghiên cứu tính rủi ro, tính hay thay đổi của các biến sốvà tính lạm phát của nền kinh tế. Sự biến động này có xuất phát điểm từ sự biến động của môi trường vĩ mô. Bởi vậy việc lập dự án, thẩm định dự án không thể không đặt trong bối cảnh của môi trường vĩ mô. Trong môi trường này có yếu tố ngày càng chặt chẽ hơn, chẳng hạn luật pháp, nguồn lao động, tài nguyên, vốn… nhưng cũng có yếu tố ngày càng nhiều hơn, rộng rãi hơn như trình độ khoa học, công nghệ, tiến bộ kỹ thuật…Như vậy, dự án luôn luôn nằm trong một mối liên hệ chằng chịt và nhiều chiều.

Cùng một lượng vốn đem vào đầu tư, nhưng đầu tư vào thời điểm này có hiệu quả cao hơn là thời kỳ khác. Ngược lại, khi quá trình đầu tư đã đến thời kỳ chấm dứt, vấn đề đặt ra là phải chọn đúng thời điểm kết thúc dự án. Sự kéo dài thời gian tồn tại của dự án đôi khi dẫn đến "lợi bất cập hại" gây nhiều rắc rối cho chủ đầu tư. Tất cả những vấn đề này sẽ được nghiên cứu kỹ trong phần xác định quy mô và thời điểm đầu tư.

Việc thẩm định dự án đầu tư phải dựa trên căn bản báo cáo ngân lưu (còn gọi là báo cáo dòng tiền mặt) của dự án. Có thể nói báo cáo ngân lưu là trái tim của thẩm định dự án. Cũng giống như nói chiết khấu dòng tiền là trung tâm của tài chính. Dự án cũng giống như một doanh nghiệp: không có tiền mặt thì không có một hoạt động nào cả. Không có tiền mặt thì dự án không thể tiếp tục

tiến hành. Không có tiền mặt thì doanh nghiệp cũng như dự án đều sẽ bị phá sản. Kinh doanh cho dù có lời nhiều, nhưng lời đó đang bị chiếm dụng, thì kinh donh đó cũng chẳng có ý nghĩa gì. Bởi vậy, trong thẩm định dự án, người ta thẩm định trên các dòng tiền mặt. Muốn có kết quả thẩm định tin cậy, cần phải lập đúng báo cáo ngân lưu dự án. Dữ liệu trên báo cáo ngân lưu dự án là thông tin giúp xác định chính xác các tiêu chuẩn dùng thẩm định. Có hai phương pháp lập báo cáo ngân lưu dự án: phương pháp trực tiếp và phương pháp gián tiếp. Mỗi một phương pháp lập có những đặc trưng riêng, có những thuận lợi và khó khăn không giống nhau. Nhưng đích cuối cùng vẫn phải xác định cho được dòng ngân lưu ròng.

Tóm lại đối tượng nghiên cứu của môn học: Thẩm định dự án đầu tư là nghiên cứu báo cáo dòng tiền mặt và các tiêu chuẩn dùng thẩm định dự án trong điều kiện có và không có lạm phát để từ đó cho phép đánh giá, chọn lựa các dự án khả thi làm căn cứ bỏ vốn đầu tư cho các nhà đầu tư.

1.1.2 Nhiệm vụ nghiên cứu của môn học

- Kế thừa và phát huy những kiến thức của tài chính để vận dụng trong lập và thẩm định dự án đầu tư. Trước hết là các kiến thức về dòng tiền và chiết khấu dòng tiền.

- Thể hiện một cách rõ ràng các giai đoạn hình thành và triển khai một dự án đầu tư. Bố cục và nội dung chính của một dự án khả thi. Các bước tiến hành lập một dự án khả thi.

- Làm rõ bản chất của báo cáo ngân lưu, cách lập một báo cáo ngân lưu dự án. Chỉ ra được sự giống và khác nhau của báo cáo ngân lưu dự án với báo cáo lưu chuyển tiền tệ của doanh nghiệp. Trình bày khái quát mối quan hệ giữa báo cáo ngân lưu dự án với báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh và bảng cân đối kế toán.

- Trình bày cách tính các tiêu chuẩn dùng để thẩm định dự án đầu tư cùng nguyên tắc sử dụng, điều kiện sử dụng, vai trò và ý nghĩa của từng tiêu chuẩn.

- Chỉ ra những vấn đề lý luận và thực tiễn thẩm định dự đầu tư trong điều kiện không có và có lạm phát. Sự khác nhau giữa chúng là gì? Cách điều chỉnh ra sao?

- Cuối cùng là phải làm rõ phương pháp xác định quy mô đầu tư, thời điểm bắt đầu đầu tư và thời điểm kết thúc đầu tư.

Trên cơ sở nghiên cứu đối tượng và các nhiệm vụ trên đây, môn học Thẩm định dự án đầu tư được sử dụng để giảng dạy cho sinh viên thuộc các khối ngành kinh tế và quản trị kinh doanh sau khi đã được trang bị kiến thức của các môn học khác, trước hết là: nguyên lý kế toán, kinh tế vi mô, tài chính…

1.1.3 Phương pháp nghiên cứu của môn học

Là môn học thuộc khoa học kinh tế, nên môn học Thẩm định dự án đầu tư cũng coi chủ nghĩa duy vật biện chứng là cơ sở phương pháp luận và sử dụng các phương pháp nghiên cứu của thống kê học, quản trị tài chính, tóan tài chính và phân tích hệ thống… trong khi nghiên cứu đối tượng và thực hiện các nhiệm vụ của mình.

1.2 MỘT SỐ KHÁI NIỆM CĂN BẢN

1.2.1 Đầu tư

a. Khái niệm

(i) Theo điều 3 của **luật đầu tư** ban hành ngày 12 tháng 12 năm 2005, thì: "Đầu tư là việc nhà đầu tư bỏ vốn bằng các loại tài sản hữu hình hoặc vô hình để hình thành tài sản tiến hành các hoạt động đầu tư theo quy định của Luật này và các quy định khác của pháp luật có liên quan".

(ii) Hoạt động đầu tư là hoạt động của nhà đầu tư trong quá trình đầu tư bao gồm các khâu chuẩn bị đầu tư, thực hiện và quản lý dự án đầu tư.

(iii) Nhà đầu tư là tổ chức hoặc cá nhân thực hiện hoạt động đầu tư theo quy định của pháp luật Việt nam, bao gồm:

- Doanh nghiệp thuộc các thành phần kinh tế thành lập theo luật doanh nghiệp
- Hợp tác xã, liên hiệp hợp tác xã thành lập theo Luật hợp tác xã
- Doanh nghiệp có vốn đầu tư nước ngoài được thành lập trước khi Luật này có hiệu lực

- Hộ kinh doanh, cá nhân
- Tổ chức, cá nhân nước ngoài; người Việt nam định cư ở nước ngoài; người nước ngoài thường trú ở Việt nam
- Các tổ chức khác theo quy định của pháp luật Việt nam

(iv) Chủ đầu tư là tổ chức, cá nhân sở hữu vốn hoặc người thay mặt chủ sở hữu hoặc người vay vốn và trực tiếp quản lý, sử dụng vốn để thực hiện hoạt động đầu tư.

(v) Vốn đầu tư là tiền và các tài sản hợp pháp khác để thực hiện các các hoạt động đầu tư theo hình thức đầu tư trực tiếp hoặc gián tiếp.

b. Phân loại đầu tư

(i) Phân loại đầu tư theo chức năng quản trị vốn đầu tư, có hai hình thức:

- ***Đầu tư trực tiếp***

Đầu tư trực tiếp là hình thức đầu tư do nhà đầu tư bỏ vốn đầu tư và tham gia quản lý hoạt động đầu tư.

Đầu tư trực tiếp của nước ngòai vào Việt nam, có thể được tiến hành bằng một trong ba hình thức sau:

- Hợp tác kinh doanh trên cơ sở hợp đồng hợp tác kinh doanh
- Công ty liên doanh
- Công ty 100% vốn nước ngoài

- ***Đầu tư gián tiếp***

Đầu tư gián tiếp là hình thức đầu tư thông qua việc mua cổ phần, cổ phiếu, trái phiếu, các giấy tờ có giá khác, quỹ đầu tư chứng khoán và thông qua các định chế tài chính trung gian khác mà nhà đầu tư không trực tiếp tham gia quản lý hoạt động đầu tư.

(ii) Phân loại đầu tư theo nguồn vốn đầu tư có:

- Đầu tư bằng nguồn vốn trong nước
- Đầu tư bằng nguồn vốn ngoài nước

Vốn trong nước là vốn hình thành từ nguồn tích lũy nội bộ của nền kinh tế quốc dân. Đó có thể là vốn ngân sách Nhà nước, vốn tín dụng do Nhà nước bảo lãnh, vốn đầu tư phát triển của Nhà nước, doanh nghiệp, vốn tư nhân, vốn của các tổ chức khác ở trong nước.

Vốn ngoài nước là vốn hình thành không bằng nguồn tích lũy nội bộ của nền kinh tế quốc dân mà có xuất xứ từ nước ngòai. Đó có thể là vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA), vốn mà Nhà nước đi vay của nước ngòai hoặc của các định chế tài chính quốc tế với lãi suất ưu đãi vốn đầu tư trực tiếp của nước ngòai (FDI), vốn của các cơ quan ngoại giao, tổ chức quốc tế và các cơ quan nước ngoài khác được phép đầu tư vào Việt nam.

(iii) Phấn loại theo nội dung kinh tế

- Đầu tư vào lực lượng lao động: để tuyển dụng, thuê mướn và đào tạo chuyên gia, cán bộ quản lý và công nhân
- Đầu tư xây dựng cơ bản: để xây dựng nhà xưởng, các công trình hạ tầng và đầu tư cho máy móc, thiết bị, công nghệ, bằng phát minh, mua bản quyền, bí quyết công nghệ
- Đầu tư vào tài sản lưu động: để mua sắm công cụ, dụng cụ, nguyên, nhiên vật liệu, tiền mặt... phục vụ cho quá trình sản xuất

(iv) Phân loại theo mục tiêu đầu tư

- Đầu tư mới: hình thức đầu tư trên một cơ sở hòan tòan mới, không có kế thừa bất cứ cái gì.
- Đầu tư mở rộng: hình thức đầu tư nhằm mở rộng công trình cũ đang họat động để nâng cao công suất của công trình cũ hoặc tăng thêm khả năng phục vụ cho nhiều lọai đối tượng hơn. Hình thức đầu tư này làm cho quy mô của xí nghiệp, nhà máy được lớn lên
- Đầu tư cải tạo công trình đang hoạt động: gắn liền với trang bị lại và tổ chức lại toàn bộ hay một bộ phận doanh nghiệp đang họat động, đổi mới trang thiết bị, nâng cấp nhà máy

c. Các hình thức đầu tư trong xây dựng cơ bản

- Hợp đồng hợp tác kinh doanh (BCC)

Là hình thức đầu tư được ký giữa các nhà đầu tư nhằm hợp tác kinh doanh phân chia lợi nhuận, phân chia sản phẩm mà không thành lập pháp nhân.

- Hợp đồng xây dựng - kinh doanh – chuyển giao (BOT)

Là hình thức đầu tư được ký giữa cơ quan Nhà nước có thẩm quyền và nhà đầu tư để xây dựng, kinh doanh công trình kết cấu hạ tầng trong một thời gian nhất định; hết thời hạn, nhà đầu tư chuyển giao không bồi hòan công trình đó cho Nhà nước Việt nam.

- Hợp đồng xây dựng – chuyển giao – kinh doanh (BTO)

Là hình thức đầu tư được ký giữa cơ quan Nhà nước có thẩm quyền và nhà đầu tư để xây dựng, kinh doanh công trình kết cấu hạ tầng; sau khi xây dựng xong, nhà đầu tư chuyển giao công trình đó cho nhà nước Việt nam; Chính phủ giành cho nhà đầu tư quyền kinh doanh công trình đó trong một thời hạn nhất định để thu hồi vốn đầu tư và lợi nhuận.

- Hợp đồng xây dựng- chuyển giao (BT)

Là hình thức đầu tư được ký giữa cơ quan Nhà nước có thẩm quyền và nhà đầu tư để xây dựng, kinh doanh công trình kết cấu hạ tầng; sau khi xây dựng xong, nhà đầu tư chuyển giao công trình đó cho nhà nước Việt nam; Chính phủ tạo điều kiện cho nhà đầu tư thực hiện dự án khác để thu hồi vốn đầu tư và lợi nhuận hoặc thanh tóan cho nhà đầu tư theo thỏa thuận trong hợp đồng BT.

12.2 Dự án đầu tư

a. Khái niệm

Dự án đầu tư là tập hợp các đề xuất bỏ vốn trung và dài hạn để tiến hành các hoạt động đầu tư trên địa bàn cụ thể, trong khoảng thời gian xác định.

Khái niệm khác: Dự án đầu tư là tổng thể các ***hoạt động*** dự kiến với các ***nguồn lực*** và ***chi phí*** cần thiết, được bố trí theo một kế hoạch ***chặt chẽ*** với ***lịch thời gian*** và ***địa điểm*** xác định để ***tạo mới,***

mở rộng hoặc ***cải tạo*** những đối tượng nhất định, nhằm thực hiện những ***mục tiêu*** kinh tế - xã hội nhất định.

Theo khái niệm này thì cơ cấu của một dự án đầu tư gồm có 6 yếu tố cơ bản: ***(i)* mục tiêu *(ii)* giải pháp thực hiện *(iii)*nguồn lực cần thiết *(iv)* thời gian và địa điểm thực hiện; *(v)* nguồn vốn đầu tư, *(vi)* sản phẩm và dịch vụ của dự án.**

b. Phân loại dự án đầu tư

(i) Theo quy mô và tính chất, có:

- **Dự án quan trọng quốc gia**

Do Quốc hội thông qua chủ trương và cho phép đầu tư. Đây là những dự án lớn mang tầm chiến lược quốc gia và quốc tế, quyết định những vấn đề thuộc quốc kế dân sinh

- **Các dự án còn lại**

Căn cứ vào tổng mức đầu tư nhóm dự án này được chia thành:

- Dự án nhóm A

* Các dự án thuộc phạm vi bảo vệ an ninh quốc phòng có tính bảo mật quốc gia, có ý nghĩa chính trị xã hội quan trọng, thành lập và xây dựng hạ tầng khu công nghiệp mới

* Các dự án sản xuất chất độc hại, chất nổ, hóa chất độc... không phân biệt tổng mức đầu tư

* Các dự án không nằm trong hai lĩnh vực trên mà có tổng mức đầu tư:

+) Trên 600 tỷ đồng đối các dự án công nghiệp điện, dầu khí, hóa chất, phân bón, chế tạo máy, xi măng , luyện kim, khai thác, chế biến khóang sản, cầu cảng biển, sân bay, đường sắt, đường quốc lộ ...

+) Trên 400 tỷ đồng đối với dự án thuộc các ngành: thủy lợi giao thông, cấp thóat nước và công trình kỹ thuật hạ tầng, kỹ thuật điện, điện tử, tin học, sản xuất vật liệu, bưu chính viễn thông.

+) Trên 200 tỷ đồng đối với các dự án: BOT trong nước, dự án hạ tầng, khu đô thị mới trong nước, dự án thuộc các ngành: công nghiệp nhẹ, sành sứ thủy tinh, hóa dược, thuốc chữa bệnh, khu bảo tồn thiên nhiên, thiết bị xây dựng, sản xuất nông lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản, chế biến nông lâm sản.

+) Trên 100 tỷ đồng đối với các dự án thuộc ngành: Y tế, văn hóa, giáo dục, phát thanh truyền hình, xây dựng dân dụng, du lịch, thể dục thể thao, nghiên cứu khoa học và các dự án khác.

- Dự án nhóm B

+) Từ 30 đến 600 tỷ đồng đối các dự án công nghiệp điện, dầu khí, hóa chất, phân bón, chế tạo máy, xi măng , luyện kim, khai thác, chế biến khóang sản, cầu cảng biển, sân bay, đường sắt, đường quốc lộ …

+) Từ 20 đến 400 tỷ đồng đối với dự án thuộc các ngành: thủy lợi giao thông, cấp thóat nước và công trình kỹ thuật hạ tầng, kỹ thuật điện, điện tử, tin học, sản xuất vật liệu, bưu chính viễn thông.

+) Từ 15 đến 200 tỷ đồng đối với các dự án: BOT trong nước, dự án hạ tầng, khu đô thị mới trong nước, dự án thuộc các ngành: công nghiệp nhẹ, sành sứ thủy tinh, hóa dược, thuốc chữa bệnh, khu bảo tồn thiên nhiên, thiết bị xây dựng, sản xuất nông lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản, chế biến nông lâm sản.

+) Từ 7 đến 100 tỷ đồng đối với các dự án thuộc ngành: Y tế, văn hóa, giáo dục, phát thanh truyền hình, xây dựng dân dụng, du lịch, thể dục thể thao, nghiên cứu khoa học và các dự án khác.

- Dự án nhóm C

+) Dưới 30 tỷ đồng đối các dự án công nghiệp điện, dầu khí, hóa chất, phân bón, chế tạo máy, xi măng , luyện kim, khai thác, chế biến khoáng sản, cầu cảng biển, sân bay, đường sắt, đường quốc lộ …

+) Dưới 20 tỷ đồng đối với dự án thuộc các ngành: thủy lợi giao thông, cấp thóat nước và công trình kỹ thuật hạ tầng, kỹ thuật điện, điện tử, tin học, sản xuất vật liệu, bưu chính viễn thông.

+) Dưới 15 tỷ đồng đối với các dự án: BOT trong nước, dự án hạ tầng, khu đô thị mới trong nước, dự án thuộc các ngành: công

nghiệp nhẹ, sành sứ thủy tinh, hóa dược, thuốc chữa bệnh, khu bảo tồn thiên nhiên, thiết bị xây dựng, sản xuất nông lâm nghiệp, nuôi trồng thủy sản, chế biến nông lâm sản.

+) Dưới 7 tỷ đồng đối với các dự án còn lại, không thuộc các loại dự án trên của nhóm C

Đối với các dự án đầu tư nước ngịai cũng được chia thành 3 nhóm:

- Dự án nhóm A
- Dự án nhóm B
- Dự án phâncấp cho các địa phương

(ii) Theo nguồn vốn đầu tư, có:

- Dự án sử dụng vốn ngân sách Nhà nước
- Dự án sử dụng vốn tín dụng do Nhà nước bảo lãnh, vốn đầu tư phát triển của Nhà nước
- Dự án sử dụng vốn đầu tư phát triển của DN
- Dự án sử dụng vốn khác, bao gồm cả vốn tư nhân hoặc sử dụng hỗn hợp nhiều nguồn vốn

1.2.3 Lập dự án đầu tư

Là tiến hành phân tích, tính tóan, lập phương án, đề xuất giải pháp, cuối cùng được giải trình và được đúc kết bằng một hệ thống các chỉ tiêu kinh tế-kỹ thuật nói lên tính khả thi hay không khả thi của một dự án đầu tư

1.2.4 Thẩm định dự án đầu tư

Thẩm định dự án là sự tiến hành phân tích, kiểm tra, so sánh, đánh giá lại một cách kỹ lưỡng các mặt hoạt động sản xuất kinh doanh trong tương lai của dự án trên các phương diện quản trị, tiếp thị, kỹ thuật, tài chính và kinh tế, xã hội, môi trường.

Các bên liên quan đến dự án, thẩm định dự án theo những nguyên tắc, điều kiện và mục tiêu không giống nhau, bởi vì lợi ích của các bên là khác nhau. Chẳng hạn chủ đầu tư quan tâm nhiều đến hiệu quả tài chính, người cho vay quan tâm đến khả năng thu hồi

vốn gốc và lãi vay, cơ quan ngân sách nhà nước lại quan tâm đến thuế, lệ phí và trợ cấp…

1.2.5 Quản trị dự án đầu tư

Chúng ta xem xét hai khái niệm sau đây:

a. Quản trị dự án là một hoạt động quản trị, bao gồm quá trình hình thành, triển khai và kết thúc dự án, trong một môi trường hoạt động nhất định, với không gian và thời gian xác định.

b. Quản trị dự án là một quá trình hoạch định, tổ chức và quản lý các công việc và tài nguyên nhằm thỏa mãn các mục tiêu đã định sẵn với những hạn chế về thời gian, tài nguyên và chi phí.

Quản trị dự án được thực hiện bởi người quản lý dự án trong doanh nghiệp hay trong tổ chức và bao gồm các hoạt động tổ chức, điều hành, quản lý các quá trình:

- Lập dự án
- Thẩm định và xét duyệt dự án .
- Thực hiện dự án
- Sản xuất kinh doanh theo dự án
- Đánh giá kết quả, hiệu quả thực tế của dự trong từng thời kỳ và suốt vòng đời dự án
- Kết thúc dự án, thanh lý, phân chia tài sản

Như vậy Lập và Thẩm định dự án là hai trong các quá trình đó. Tuy vậy, theo nghĩa hẹp thì quản lý dự án chỉ thuần túy là quản lý thực hiện dự án. Tức là dự án đã được phê duyệt, thẩm định… bây giờ đưa ra để thực hiện. Chúng ta sẽ phải quản lý dự án như thế nào trong thời kỳ này mà thôi.

1.3 PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG BÁO CÁO NGÂN LƯU (DÒNG TIỀN) DỰ ÁN

1.3.1 Vai trò và bản chất của báo cáo ngân lưu

Ngân lưu của một dự án được hiểu là các khoản thu và chi được kỳ vọng xuất hiện tại các mốc thời gian khác nhau trong suốt vòng đời dự án. Nếu chúng ta lấy toàn bộ khoản tiền thu được trừ đi

khoản tiền chi ra sẽ xác định được ngân lưu ròng (dòng tiền ròng) tại các mốc thời gian khác nhau của dự án. Một báo cáo mà trong lòng nó bao gồm cả dòng tiền thu, dòng tiền chi và dòng tiền ròng được gọi là báo cáo ngân lưu dự án.

Báo cáo ngân lưu là cơ sở để phân tích và thẩm định tài chính các dự án đầu tư. Ngân lưu ròng chính là cơ sở để định giá doanh nghiệp, xác định giá của cổ phiếu hay trái phiếu và giá trị hiện tại của dự án.

Báo cáo ngân lưu dự án thể hiện hoàn toàn bằng tiền mặt thực tế đã thu, chi trong kỳ và chênh lệch trong tài sản lưu động cuối kỳ so đầu kỳ.

1.3.2 Nguyên tắc xây dựng một báo cáo ngân lưu dự án

Cũng giống như báo cáo lưu chuyển tiền tệ của doanh nghiệp, có thể lập báo cáo ngân lưu dự án theo hai phương pháp: Trực tiếp và Gián tiếp.

a. Lập báo cáo ngân lưu theo phương pháp trực tiếp

Theo phương pháp trực tiếp báo cáo ngân lưu có dạng:

- Dòng ngân lưu vào (Inflows)
Dòng ngân lưu ra (Outflows)

Dòng ngân lưu ròng (NCF: Net cash flows)

- Dòng ngân lưu vào, gồm các khoản thực thu bằng tiền mặt trong kỳ và các khoản chênh lệch (âm) trong tài sản lưu động, như: tồn quỹ tiền mặt, hàng tồn kho cuối kỳ so đầu kỳ
- Dòng ngân lưu ra, gồm các khoản thực chi bằng tiền mặt trong kỳ và các khoản chênh lệch (dương) trong tài sản lưu động, như: tồn quỹ tiền mặt, hàng tồn kho cuối kỳ so đầu kỳ

Chú ý: - Chi phí cơ hội là khoản không thực chi, nhưng phải đưa vào dòng ra. Chi phí cơ hội là lợi ích cao nhất trong các dự án bị loại bỏ trở thành chi phí cơ hội của dự án được chọn.

- Chi phí chìm là chi phí thực chi nhưng không đưa vào báo cáo ngân lưu. Chi phí chìm là chi phí là chi phí đã xảy ra trong quá khứ, không ảnh hưởng đến việc xem xét để ra quyết định trong hiện tại.

Chẳng hạn: Dự án sử dụng lại một thiết bị đã cũ có giá trị còn lại trên sổ sách là 800 triệu đồng, nhưng giá thị trường của loại thiết bị này chỉ còn là 200 triệu đồng. Vậy giá trị thiết bị dùng trong tính toán dự án chỉ là 200 triệu đồng mà thôi.

Thí dụ khác: Khi có ý tưởng hình thành dự án. Người ta tổ chức ra nước ngoài để tham quan học hỏi, sau đó có thể quyết định thực hiện hoặc không thực hiện dự án.

Chi phí bỏ ra cho chuyến đi chính là chi phí chìm

- ***Nội dung căn bản của một báo cáo ngân lưu lập theo phương pháp trực tiếp theo quan điểm tổng đầu tư***

- Dòng ngân lưu vào (inflows), có:

+ Số tiền thực thu trong kỳ từ doanh thu bán hàng và các hoạt động khác.

+ Thực thu từ các khoản phải thu

+ Thu từ thanh lý tài sản cố định

+ Thu khác (từ trợ cấp, ứng trước của khách)

+ Giảm trong tài sản lưu động, như: chênh lệch (âm) tồn quỹ tiền mặt, hàng tồn kho cuối kỳ so đầu kỳ.

- Dòng ngân lưu ra (oufflows), có:

+ Chi đầu tư mua đất đai, tài sản

+ Số thực chi tiền mặt mua nguyên vật liệu, hàng hoá trong kỳ

+ Chi bảo trì, bảo dưỡng máy móc, thiết bị

+ Chi phí bán hàng; chi phí quản lý được phân bổ cho dự án

+ Tăng trong tài sản lưu động, như: chênh lệch (dương) tồn quỹ tiền mặt, hàng tồn kho…cuối kỳ so đầu kỳ

+ Chi trả thuế và các khoản chi trả trước …

+ Chi phí cơ hội của tài sản

b. Lập báo cáo ngân lưu theo phương pháp gián tiếp

Theo phương pháp gián tiếp, dòng ngân lưu ròng được xác định bằng cách điều chỉnh dòng lãi sau thuế trong báo cáo dự toán kết quả hoạt động kinh doanh của dự án.

Bằng cách cộng vào dòng lãi sau thuế các khoản chi mà không phải (hoặc chưa phải) chi bằng tiền mặt (như chi phí khấu hao, tiền mua chịu vật tư...) và trừ đi các khoản thu mà không thu (hoặc chưa thu) được bằng tiền mặt trong kỳ (tiền bán chịu hàng hoá, dịch vụ)...

Nhược điểm của báo cáo ngân lưu lập theo phương pháp gián tiếp là do điều chỉnh dòng lãi sau thuế trong báo cáo dự toán kết quả hoạt động kinh doanh nên chúng ta chỉ xác định được dòng ngân lưu ròng. Có nghĩa là trong báo cáo ngân lưu sẽ không có dòng ngân lưu vào và dòng ngân lưu ra. Điều đó gây khó khăn cho việc tính toán các tiêu chuẩn dùng thẩm định dự án khi phải so sánh dòng ngân lưu vào với dòng ngân lưu ra.

Muốn trên báo cáo ngân lưu lập theo phương pháp gián tiếp có cả dòng ngân lưu vào và dòng ngân lưu ra, chúng ta phải điều chỉnh cả báo cáo dự toán kết quả hoạt động kinh doanh để sao cho dòng tổng doanh thu trở thành dòng ngân lưu vào, còn dòng tổng chi phí trở thành dòng ngân lưu ra của dự án. Tuy nhiên việc điều chỉnh như vậy sẽ phức tạp hơn so với là cách lập báo cáo ngân lưu theo phương pháp trực tiếp.

1.3.3 Các quy ước trong báo cáo ngân lưu

- Chi phí đầu tư đất đai: Nếu đất mua ghi theo giá mua, nếu đất thuê ghi theo giá thuê hoặc thuê, nếu đất cấp tính chi phí cơ hội sử dụng đất ở dòng chi.

- Dòng ngân lưu xẩy ra tại nhiều thời điểm khác nhau trong năm, nhưng được quy ước xẩy ra vào cuối năm. Do đó dòng tiền xẩy ra vào đầu năm 1 sẽ được ký hiệu cuối năm 0

- Năm thanh lý là năm cuối cùng của vòng đời dự án

- Xác định giá trị thanh lý của máy móc, thiết bị. Đơn giản nhất là bằng với giá trị còn lại của tài sản có tính đến yếu tố lạm

phát, theo công thức tính giá trị tương lai của khoản tiền đơn: $F_n = P(1+i)^n$.

Thí dụ: Tài sản mua vào đầu năm thứ nhất với nguyên giá 200 triệu đồng. Sau 4 năm có khấu hao tích lũy là 170 triệu đồng. Tài sản được thanh lý vào cuối năm thứ 4, tốc độ lạm phát hàng năm là 10%. Gía trị thanh lý dự kiến:

$F_n = 400(1+10\%)^4 = 44$ triệu đồng

- Xác định giá trị thanh lý của đất. Đất đai là tài sản cố định đặc biệt, không bị hao mòn khi sử dụng và không ai có thể sản xuất ra đất, do đó đất đai không phải tính khấu hao. Gía trị thanh lý của đất không bao gồm yếu tố tăng giá đất trên thị trường. Có thể xác định giá trị đất bằng với giá trị ban đầu có tính yếu tố lạm phát.

Thí dụ: Mua đất thực hiện dự án ở đầu năm thứ nhất với số tiền là 1000 triệu đồng, dự án được thanh lý vào cuối năm thứ 5, tốc độ lạm phát hàng năm là 10%. Gía trị thanh lý đất dự kiến:

$F_n = 1000(1+10\%)^5 = 1610,5$ triệu đồng

- Vòng đời dự án là thời gian từ khi đưa dự án vào hoạt động đến khi thanh lý

1.3.4 Thí dụ lập báo cáo ngân lưu

a. Lập báo cáo ngân lưu cho dự án thứ nhất

- Khối lượng SP hàng năm: 100 sản phẩm
- Giá bán 50 USD/sản phẩm
- Giá thành sản xuất (giả sử chưa bao gồm khấu hao): 30 USD/Sản phẩm
- Chi phí kinh doanh: 10% doanh thu
- Vòng đời dự án: 5 năm, cho sản phẩm từ năm thứ 2
- Chi phí đầu tư ban đầu: 2000 USD, chia làm hai năm bằng nhau
- Giá trị thanh lý: 70 USD, giả định doanh nghiệp mua hàng chỉ đủ dùng trong từng kỳ, không mua chịu, bán chịu và dự án không phải chịu thuế thu hập doanh nghiệp

Vì tất cả các khoản thu chi đều thể hiện bằng tiền mặt, nên ta lập báo ngân lưu bằng phương pháp trực tiếp là tốt nhất

ĐVT: USD

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Dòng ngân lưu vào			5000	5000	5000	5070
- Doanh thu			5000	5000	5000	5000
- Giá trị thanh lý						70
Dòng ngân lưu ra	1000	1000	3500	3500	3500	3500
- Tổng chi phí đầu tư	1000	1000				
- Tổng giá thành sản xuất			3000	3000	3000	3000
- Tổng chi phí kinh doanh			500	500	500	500
Dòng ngân lưu ròng	***-1000***	***-1000***	***1500***	***1500***	***1500***	***1570***

b. Lập báo cáo cho dự án thứ hai

- Khối lượng SP hàng năm: 100 SP
- Giá bán 50 USD/SP
- Giá thành SX: 30 USD/SP; giả sử trong đó khấu hao là 4,825 USD/SP
- Chi phí kinh doanh: 10% doanh thu
- Vòng đời DÁ: 5 năm, DÁ cho SP từ năm thứ 2
- Chi phí đầu tư ban đầu: 2000 USD, chia hai năm bằng nhau
- Giá trị thanh lý: 70 USD
- Thuế TNDN 28%, hàng năm bán chịu 20% doanh thu và bình quân sau một năm thu hồi được khoản nợ này, năm cuối cùng không cho nợ

Trong thí dụ này có thể lập báo cáo ngân lưu bằng phương pháp trực tiếp hoặc gián tiếp đều được. Tuy vậy, cho dù lập báo cáo

ngân lưu theo phương pháp nào thì trước hết cũng phải lập báo cáo dự toán kết quả hoạt động kinh doanh (báo cáo thu nhập) của dự án để xác định dòng chi trả thuế thu nhập doanh nghiệp đưa vào báo cáo ngân lưu trực tiếp và dòng lãi sau thuế đưa vào báo cáo ngân lưu gián tiếp.

BÁO CÁO DỰ TOÁN KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG KINH DOANH

ĐVT: USD

Năm	**2**	**3**	**4**	**5**
Tổng doanh thu:	5000	5000	5000	5070
- Doanh thu bán hàng	5000	5000	5000	5000
- Giá trị thanh lý				70
Tổng chi phí:	3500	3500	3500	3500
- Tổng giá thành sản xuất	3000	3000	3000	3000
- Tổng chi phí kinh doanh	500	500	500	500
Lãi trước thuế	1500	1500	1500	1570
Thuế thu nhập doanh nghiệp	420	420	420	439,6
Lãi sau thuế	***1080***	***1080***	***1080***	***1130,4***

BÁO CÁO NGÂN LƯU DỰ ÁN LẬP THEO PHƯƠNG PHÁP TRỰC TIẾP

ĐVT:USD

Năm	***0***	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***
Dòng ngân lưu vào			***4000***	***5000***	***5000***	***6070***
- Doanh thu			**4000**	**5000**	**5000**	**6000**
- Giá trị thanh lý						**70**
Dòng ngân lưu ra	***1000***	***1000***	***3437,5***	***3437,5***	***3437,5***	***3457,1***
- Chi phí đầu tư	**1000**	**1000**				
- Tổng giá thành sản xuất			**2517,5**	**2517,5**	**2517,5**	**2517,5**
- Tổng chi phí kinh doanh			**500**	**500**	**500**	**500**
- Thuế TNDN			**420**	**420**	**420**	**439,6**
Dòng ngân lưu ròng	***-1000***	***-1000***	***1562,5***	***1562,5***	***1562,5***	***2612,9***

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP TP.HCM
1412 99
THƯ VIỆN

BÁO CÁO NGÂN LƯU DỰ ÁN LẬP THEO PHƯƠNG PHÁP GIÁN TIẾP

ĐVT:USD

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Lãi sau thuế			***1080***	***1080***	***1080***	***1130,4***
***Trừ*: tiền cho nợ** ***Cộng*: tiền cho nợ**			**1000**	**1000** **1000**	**1000** **1000**	 **1000**
***Cộng*: khấu hao**			**482,5**	**482,5**	**482,5**	**482,5**
Dòng ngân lưu ròng	***-1000***	***-1000***	***562,5***	***1562,5***	***1562,5***	***2612,9***

Sau khi điều chỉnh xong, ta phải đưa vào báo cáo ngân lưu dự án chi phí đầu tư 2000 USD, mỗi năm 1000 USD vào cuối năm 0 và cuối năm 1.

1.4 GIÁ TRỊ CỦA TIỀN TỆ THEO THỜI GIAN

Cùng một số tiền như nhau, nhưng nếu có số tiền này ở những thời điểm khác nhau sẽ có giá trị khác nhau. Bởi vì:

(i) Tiền tệ có khả năng sinh lợi (chi phí cơ hội)

(ii) Do lạm phát

(iii) Do rủi ro

Thông thường một dự án đầu tư có vòng đời dài. Bởi vậy, dòng tiền tệ của dự án cũng phải được xem xét ở những thời điểm khác nhau. Tức là phải chú ý đến thời giá của tiền. Thời giá của tiền tệ được thể hiện trong một số cách tính sau đây:

1.4.1 Giá trị tương lai của khoản tiền đơn (F_n)

$$F_n = P\,(1 + i)^n$$

Với: - F_n là giá trị tương lai của khoản tiền đơn

- P: số tiền đơn trong hiện tại

- i: lãi suất tính toán

- n: số thời gian (năm, quý hoặc tháng…) tương ứng với lãi suất tính toán i.

- Hệ số $(1+i)^n$ được gọi là hệ số tích luỹ, 1 giá trị tương lai của một đồng bạc với lãi suất là i và số năm là n

Đây là công thức tính lãi kép (lãi nhập gốc)

Thí dụ: Gởi 200 triệu đồng vào ngân hàng thương mại với lãi suất là 12%/năm. Sau 5 năm ta có một số tiền là:

$$\mathbf{F_n = 200\,(1 + 12\%)^5 = 352{,}47 \text{ triệu đồng}}$$

Lưu ý: Có thể ứng dụng công thức này để nhanh chóng tính được P, i, hoặc n trong các bài toán khác

1.4.2 Giá trị hiện tại của khoản tiền đơn (P)

$$P = \frac{F_n}{(1+i)^n}$$

Trong đó: $F_n/(1+i)^n$ được gọi là hệ số hiện giá, hay hệ số chiết khấu là giá trị hiện tại của một đồng bạc với lãi suất là i và số năm là n

Thí dụ: Sau 4 năm đầu tư vào một dự án với lãi suất bình quân hàng năm là 15%, ông A có một số tiền là 500 triệu đồng. Vậy ngay từ đầu năm thứ nhất ông A đã đầu tư số tiền là:

$$P = \frac{500}{(1+15\%)^4} = 434{,}78 \text{ triệu đồng}$$

Lưu ý: Quan niệm đầu năm chỉ mang tính tương đối, không nhất thiết đầu năm phải là ngày 1 tháng 1, mà có thể là ngày, tháng bất kỳ lấy theo thời điểm bắt đầu đầu tư, tức là năm dự án và có thể ứng dụng công thức này để nhanh chóng tính được F_n , i, hoặc n trong các bài toán khác.

1.4.3 Giá trị tương lai của loạt tiền bằng nhau (F_n)

$$F_n = \frac{A[(1+i)^n - 1]}{i}$$

Với: A là khoản tiền bằng nhau sẽ chi (thu) trong tương lai vào cuối các năm

Thí dụ: Vào cuối mỗi năm, anh B gởi vào ngân hàng một số tiền bằng nhau là 50 triệu đồng với lãi suất 12%/năm. Như vậy vào cuối năm thứ 6, anh B có một số tiền là:

$$F_n = \frac{50[(1 + 12\%)^6 - 1]}{12\%} = 405{,}76 \text{ triệu đồng}$$

1.4.4 Giá trị hiện tại của loạt tiền bằng nhau (P)

$$P = \frac{A[(1 + i)^n - 1]}{i(1 + i)^n}$$

Khi $n \rightarrow \infty$ thì $P = A/i$

Với: A là khoản tiền bằng nhau sẽ chi (thu) trong tương lai vào cuối các năm

Thí dụ: Chị C mua một chiếc xe Honda bán trả góp vào cuối mỗi năm trong vòng 7 năm với một số tiền bằng nhau là 10 triệu đồng và lãi suất trả góp là 8%/năm. Vậy giá chiếc xe này vào cuối năm thứ nhất hay đầu năm thứ hai là:

$$P = \frac{10[(1+8\%)^7 - 1]}{8\%(1+8\%)^7} = 52{,}06 \text{ triệu đồng}$$

Thí dụ khác: Giả sử công ty này tồn tại tại mãi mãi và có ngân lưu ròng bình quân hàng năm là 200 triệu đồng với lãi suất thị trường là 12%/năm. Vậy giá của công ty này là:

$$P = \frac{200}{12\%} = 1666{,}7 \text{ triệu đồng}$$

1.4.5 Lập lịch trả nợ đều

Để thực hiện dự án, chủ đầu tư thường phải vay vốn. Việc trả nợ gốc và lãi vay phải theo điều kiện của người cho vay. Một trong những điều kiện mà người cho vay thường đưa ra là phải trả nợ gốc và lãi đều nhau theo từng năm của thời hạn vay. Điều đó bắt buộc chủ đầu tư phải lập lịch trả nợ đều.

Lịch trả nợ đều có thể lập bằng thủ công hoặc bằng máy tính:

- Nếu lập bằng thủ công, có nghĩa là phải tính dòng tiền A trong công thức (1.3.4) khi đã cho biết P, i và n.

- Nếu lập bằng máy: Sử dụng hàm PMT trong Excel để lập lịch trả nợ đều.

Thí dụ: Vay ngân hàng 500 triệu đồng với lãi suất 12%/năm. Trả nợ đều vốn gốc và lãi vay trong 5 năm. Số tiền của mỗi lần trả (A) là:

$$500 = A\frac{[(1+12\%)^5 - 1]}{12\%(1+12\%)^5}$$ **Ta có: A= 138,7 triệu đồng**

Sử dụng hàm PMT trên EXCEL và các phép tính số học đơn giản ta có lịch trả nợ đều :

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
		500.0	**421.3**	**333.1**	**234.4**	**123.8**
		60.0	**50.6**	**40.0**	**28.1**	**14.9**
Trả nợ đều:		***138.7***	***138.7***	***138.7***	***138.7***	***138.7***
*** Trả nợ gốc**		**78.7**	**88.1**	**98.7**	**110.6**	**123.8**
*** Trả lãi**		**60.0**	**50.6**	**40.0**	**28.1**	**14.9**
Nợ cuối năm	**500.0**	**421.3**	**333.1**	**234.4**	**123.8**	**0.0**

Như vậy sau 5 năm đã trả hết nợ gốc và lãi vay, thể hiện nợ cuối năm thứ 5 bằng 0

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG 1

Câu hỏi

1) Đầu tư là hoạt động:
   a) Xã hội
   b) Kinh tế
   c) Môi trường
   d) Tất cả các câu đều đúng

2) Dự án đầu tư, nhằm:
   a) Tạo mới công trình
   b) Mở rộng công trình
   c) Cải tạo công trình
   d) Tất cả các câu đều đúng

3) Một dự án đầu tư, gồm:
   a) 4 yếu tố cơ bản
   b) 5 yếu tố cơ bản
   c) 6 yếu tố cơ bản
   d) 7 yếu tố cơ bản

4) Có thể phân loại đầu tư:
   a) Theo chức năng quản trị vốn và theo nguồn vốn
   b) Theo nội dung kinh tế
   c) Theo mục tiêu đầu tư
   d) Tất cả các câu đều đúng

5) Đầu tư trực tiếp là phương thức đầu tư, mà trong đó chủ đầu tư:
   a) Trực tiếp tham gia quản trị vốn bỏ ra
   b) Không trực tiếp tham gia quản trị vốn bỏ ra
   c) Cho vay
   d) Tất cả các câu đều sai

6) Đầu tư gián tiếp là phương thức đầu tư, mà trong đó chủ đầu tư:
   a) Trực tiếp tham gia quản trị vốn bỏ ra

b) Không trực tiếp tham gia quản trị vốn bỏ ra

c) Có khi trực tiếp có khi không trực tiếp quản trị vốn bỏ ra

d) Tất cả các câu đều đúng

7) Đầu tư trực tiếp của nước ngoài vào Việt nam có các hình thức:

a) Hợp tác kinh doanh trên cơ sở hợp đồng hợp tác kinh doanh

b) Thành lập công ty liên doanh

c) Thành lập công ty 100% vốn nước ngoài

d) Tất cả các câu đều đúng

8) Cho vay tiền lấy lãi của các tổ chức tín dụng là phương thức đầu tư:

a) Trực tiếp

b) Gián tiếp

c) Trung gian

d) Vừa có trực tiếp vừa có gián tiếp

9) Phân loại đầu tư theo nguồn vốn, có:

a) Vốn trong nước và vốn ngoài nước

b) Vốn ngân hàng thương mại

c) Vốn xây dựng cơ bản

d) Tất cả các câu đều đúng

10) Vốn đầu tư của nước ngoài vào Việt nam có các thành phần:

a) Vốn vay và vốn viện trợ của Chính phủ và các Tổ chức quốc tế

b) Vốn đầu tư trực tiếp của nước ngoài

c) Vốn đầu tư của các cơ quan ngoại giao, tổ chức quốc tế và của các cơ quan nước ngoài khác đóng tại Việt nam

d) Tất cả các câu đều đúng

11) Nguồn vốn trong nước dùng để đầu tư được hình thành, từ:

a) Vay ngân hàng thương mại trong nước

b) Tích luỹ từ nội bộ của nền kinh tế quốc dân

c) Vay nước ngoài

d) Công ty này vay của công ty khác

12) Đầu tư vào lực lượng lao động, đầu tư xây dựng cơ bản và đầu tư vào tài sản lưu động, thuộc cách phân loại đầu tư:

a) Theo chức năng quản trị vốn

b) Theo nguồn vốn

c) Theo nội dung kinh tế

d) Theo mục tiêu đầu tư

13) Dự án đầu tư xây dựng công trình Công nghiệp điện (thuộc nhóm A) có tổng mức đầu tư lớn nhất là:

a) Từ 300 tỷ đến 400 tỷ

b) Từ 400 tỷ đến 500 tỷ

c) Từ 500 tỷ đến 600 tỷ

d) Trên 600 tỷ

14) Dự án đầu tư xây dựng công trình Công nghiệp điện (thuộc nhóm B) có tổng mức đầu tư lớn nhất là:

a) Đến 400 tỷ

b) Đến 500 tỷ

c) Đến 600 tỷ

d) Đến 700 tỷ

15) Dự án đầu tư xây dựng công trình Công nghiệp điện (thuộc nhóm C) có tổng mức đầu tư lớn nhất là:

a) Dưới 7 tỷ

b) Dưới 15 tỷ

c) Dưới 20 tỷ

d) Dưới 30 tỷ

16) Báo cáo ngân lưu của dự án được lập theo phương pháp:

a) Trực tiếp và Gián tiếp

b) Nội suy và Ngoại suy

c) Gián tiếp và Ngoại suy

d) Trực tiếp và nội suy

17) Báo cáo ngân lưu của dự án gồm các thành phần:

a) Dòng ngân lưu vào
b) Dòng ngân lưu ra
c) Dòng ngân lưu ròng
d) Tất cả các câu đều đúng

18) Phương pháp xác định dòng ngân lưu ròng của dự án bằng cách điều chỉnh dòng lợi nhuận ròng của báo cáo dự toán kết quả hoạt động kinh doanh là phương pháp:

a) Gián tiếp
b) Trực tiếp
c) Trung gian
d) Gần đúng

19) Phương pháp xác định dòng ngân lưu ròng của dự án theo các khoản tiền mặt thực thu, thực chi là phương pháp:

a) Gián tiếp
b) Trực tiếp
c) Trung gian
d) Nội suy

20) Khấu hao tài sản cố định trong dự án đầu tư là khoản chi phí mà doanh nghiệp:

a) Phải chi bằng tiền mặt
b) Không phải chi bằng tiền mặt
c) Có khi phải chi bằng tiền mặt có khi không phải chi bằng tiền mặt
d) Dùng để thanh lý tài sản cố định

21) Dòng tiền chi trả thuế trong báo cáo ngân lưu của dự án được lấy từ:

a) Bảng dự toán cân đối kế toán
b) Báo cáo dự toán kết quả hoạt động kinh doanh
c) Báo cáo thuyết minh báo cáo tài chính
d) Báo cáo công nợ

22) Giá trị thanh lý của đất đai thể hiện trong báo cáo ngân lưu dự án, bằng với:

a) Giá mua đất

b) Giá thị trường tại thời điểm thanh lý

c) Giá mua đất có tính đến yếu tố lạm phát

d) Chi phí cơ hội sử dụng đất

23) Công thức =PMT(rate,nper,pv) trong bảng Excel dùng để tính:

a) Trả nợ gốc đều hàng năm

b) Trả lãi vay đều hàng năm

c) Trả nợ (cả nợ gốc và lãi vay) đều hàng năm

d) Tất cả các câu đều đúng

24) Dòng chi trả thuế thu nhập doanh nghiệp trong báo cáo ngân lưu của dự án lập theo phương pháp trực tiếp được lấy từ :

a) Bảng cân đối kế toán

b) Báo cáo dự toán kết quả hoạt động kinh doanh

c) Bảng lưu chuyển tiền tệ

d) Báo cáo thuyết minh báo cáo tài chính

25) Trong bảng dự toán kết quả hoạt động kinh doanh, có:

a) Dòng vốn đầu tư ban đầu của dự án và khấu hao

b) Không có cả dòng vốn đầu tư ban đầu của dự án và khấu hao

c) Không có dòng vốn đầu tư ban đầu của dự án nhưng có khấu hao

d) Không có câu nào đúng

Bài tập

1) Công ty Tiến Phát thuộc loại Doanh nghiệp nhỏ, dự định thực hiện một dự án đầu tư trang bị lại hệ thống máy móc, thiết bị đã lạc hậu của Công ty bằng cách mua một hệ thống máy động lực và máy công tác của nước ngoài. Hệ thống này bao gồm hai phần: máy động lực giá 400 triệu đồng và máy công tác giá 200 triệu đồng. Ngoài ra, để có thể vận hành được hệ thống này, Công ty còn phải tốn khoản 15 triệu đồng để lắp đặt máy và 5 triệu đồng để huấn luyện nhân viên sử dụng hệ thống máy mới.

Công ty dự báo doanh số bán trong 5 năm sắp tới như sau:

Năm	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Lượng bán ra (tấn)	570	600	650	700	750
Giá bán (triệu đồng/tấn)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Ngoài ra, trong thời gian nhàn rỗi Công ty còn có thể sử dụng hệ thống máy mới này để làm dịch vụ cho các đơn vị khác ở trong vùng với doanh thu dự kiến như sau:

Năm	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Doanh thu dịch vụ (triệu đồng)	120	120	120	120	120

Trong một năm, ước tính các chi phí của Công ty như sau:

* Chi phí vận hành máy (bao gồm lương công nhân và nhiên liệu tiêu thụ): 388 triệu đồng trong năm đầu tiên và tăng dần lên 10 triệu đồng sau mỗi năm.

* Chi phí kho bãi (bao gồm toàn bộ chi phí liên quan đến kho) và khấu hao máy hàng năm là 272 triệu đồng. Công ty áp dụng khấu hao theo phương pháp đường thẳng với thời gian khấu hao là 5 năm.

* Chi phí nguyên vật liệu chính, phụ và các loại chi phí sản xuất khác cho một tấn sản phẩm ước tính vào khoảng 50% giá bán. Nguyên vật liệu chính, phụ Công ty chỉ mua đủ dùng cho sản xuất và không dự trữ.

* Chi phí bán hàng và chi phí quản lý doanh nghiệp (tức chi phí ngoài sản xuất) gia tăng hàng năm như sau:

Năm	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Chi phí bán hàng (triệu đồng)	100	100	100	100	100
Chi phí quản lý DN (triệu đồng)	70	70	70	70	70

* Thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 28%

Công ty áp dụng chính sách bán chịu cho khách hàng 10% doanh thu sản phẩm hàng năm (riêng doanh thu từ dịch vụ Công ty thu bằng tiền mặt) và trung bình sau một năm Công ty mới thu hồi được khoản tiền nợ này. Năm cuối cùng Công ty không bán hàng chịu. Các chi phí còn lại, kể cả thuế, Công ty đều phải trả tiền liền trong năm.

Vào cuối năm thứ 5, Công ty sẽ bán hệ thống máy cho một đơn vị khác và thu hồi được một số tiền dự kiến là 30 triệu đồng. Khoản thu này không phải chịu thuế thu nhập doanh nghiệp.

Yêu cầu:

- Lập báo cáo kết quả họat động kinh doanh của dự án
- Lập báo cáo ngân lưu của dự án theo phương pháp trực tiếp
- Lập báo cáo ngân lưu của dự án theo phương pháp trực tiếp

2) Anh X có vay Ngân hàng một số tiền là 400 triệu đồng phải trả đều trong 24 tháng. Nếu lãi suất mỗi tháng là 1% thì hàng tháng anh X phải trả ngân hàng bao nhiêu tiền.

3) Để có một quỹ trợ cấp trị giá 100 triệu đồng được đưa ra trong kỳ hạn 20 năm tới thì số tiền trợ cấp cần góp ngân hàng hàng năm là bao nhiêu khi lãi suất tiền gửi ngân hàng là 10%

4) Một người bán hàng theo hai phương thức thanh toán:

a. Trả tiền ngay với giá 8.800 đồng/sản phẩm

b. Cho thanh toán chậm 3 tháng với giá 10.000 đồng/sản phẩm

Chúng ta người mua thì chọn cách nào có lợi hơn? Cho biết lãi suất ngân hàng là 4%/tháng. Nếu là người bán thì bạn chọn cách nào.

5) Doanh nghiệp mua một tài sản của ngân hàng theo hình thức thuê mua với giá trị là 100 triệu đồng. Thanh toán đều trong vòng 10 năm, lãi suất trả chậm là 8%/năm. Hỏi số tiền thanh toán mỗi năm là bao nhiêu?

6) Có ba phương thức mua hàng:

a. Đơn chào hàng 1: Gía bán máy là 100 triệu đồng trả tiền ngay

b. Đơn chào hàng 2: Gía bán máy là 110 triệu đồng trả làm hai lần: 50% trả ngay sau khi nhận máy, 50% còn lại trả sau 6 năm kể từ khi nhận máy

c. Đơn chào hàng 3: Gía bán máy là 120 triệu đồng trả làm 10 năm đều đặn từ khi nhận máy

Bạn chọn phương thức nào nếu lãi suất tính toán là 14%/năm?

7) Ông X gởi 2 triệu đồng vào quỹ tiết kiệm với lãi suất 14%/năm. Sau 6 năm, ông X gửi thêm 10 triệu đồng. Ông X sẽ nhận được bao nhiêu tiền vào cuối của:

a. 9 năm kể từ ngày gởi khoản tiền đầu tiên

b. 18 năm kể từ ngày gởi khoản tiền đầu tiên

8) Ông Hùng có hai sổ tiết kiệm dài hạn, một cuốn có thời hạn 6 năm và một cuốn có thời hạn 9 năm kể từ thời điểm hiện tại, khi hết hạn mỗi cuốn sổ đều có giá trị là 120 triệu đồng. Nếu lãi suất tiết kiệm là 12%/năm thì ở thời điểm hiện tại ông Hùng phải gởi vào ngân hàng là bao nhiêu?

9) Một công ty dự tính trích lập quỹ để thanh toán một khoản nợ sẽ đến hạn vào 31/12/2020, công ty dự định sẽ nộp vào quỹ một khoản tiền cố định hàng năm trong suốt 15 năm. Lần đầu vào cuối năm 2005. Công ty tính rằng quỹ sẽ có được tỷ lệ lãi bình quân hàng năm là 14%.

Vậy mỗi năm phải trích một khỏan tiền là bao nhiêu để đến cuối năm 2020 công ty có đủ 1,5 tỷ đồng để trả nợ.

10) Một người có ý định mượn bạn 300 triệu đồng và hứa trả cho bạn cả vốn lẫn lãi là 500 triệu đồng sau 5 năm. Lãi suất ngân hàng là 8%/năm. Vậy bạn:

a) Đồng ý

b) Không đồng ý

c) Chưa có đủ thông tin để quyết định

d) Tùy từng người.

11) Nếu đầu mỗi năm doanh nghiệp gởi một số tiền vào ngân hàng đúng bằng số tiền đầu tư hàng năm cho dự án là 400 triệu đồng, thì sau 4 năm số vốn gốc và lãi doanh nghiệp có được là:

a) 2,500 tỷ

b) 3,400 tỷ

c) 2,542 tỷ

d) 2,442 tỷ

12) Vào đầu mỗi năm, bắt đầu từ 2008, ông Minh đầu tư vào dự án một số tiền bằng nhau là 78,7 triệu đồng với lãi suất 12%/năm. Ông Minh có được cả vốn lẫn lãi là 499,97 triệu đồng vào đầu năm :

a) 2009

b) 2010

c) 2011

d) 2012

13) Bạn bán trả góp đều trong vòng 4 năm với lãi suất 12%/năm một chiếc xe máy với giá 50 triệu đồng. Số tiền lãi trả góp tổng cộng là :

a) 15,847 triệu đồng

b) 18,475 triệu đồng

c) 14,875 triệu đồng

d) 17,784 triệu đồng

14) Cho hai hệ số : $(1+i)^n$ và $1/(1+i)^n$ với i là lãi suất và n là số năm:

a) Hệ số thứ nhất luôn nhỏ hơn hoặc bằng 1

b) Hệ số thứ hai luôn lớn hơn hoặc bằng 1

c) Hai hệ số này có khi bằng nhau

d) Hai hệ số này luôn luôn khác nhau

15) Tương lai 5 năm sau, với cơ hội sinh lời của vốn là 10% năm, từ 1000 đồng bạn sẽ nhận được số tiền là 1610 đồng. Vậy hệ số chiết khấu là :

a) 0,621

b) 0,650

c) 0,352

d) 0,478

16) Tốc độ tăng GDP bình quân đầu người của nước A là 5,5%. Để chỉ tiêu này tăng gấp đôi so với hiện nay, thì cần:

a) 10 năm rưỡi

b) 11,8 năm

c) 12,9 năm

d) 13 năm

17) GDP bình quân đầu người hiện nay của nước A là 500USD, của nước B là 22.063 USD. Giả định tốc độ tăng bình quân hàng năm chỉ tiêu này của nước A trong tương lai là 5,5%. Để GDP nước A bằng mức như hiện nay của nước B, phải mất:

a) 20,8 năm

b) 30,6 năm

c) 70,3 năm

d) 70,7 năm

18) Một dự án cần số tiền đầu tư tổng cộng là 2 tỷ đồng và được chia làm 5 lần đầu tư bằng nhau vào đầu mỗi năm. Sau 4 năm, dự kiến vốn và lãi thu được ở đầu năm thứ 5 là 2,3 tỷ đồng. Biết lãi suất ngân hàng là 10%/năm, vậy :

a) Doanh nghiệp nên đầu tư vào dự án này

b) Doanh nghiệp không nên đầu tư vào dự án này

c) Doanh nghiệp chưa thể quyết định vì còn thiếu thông tin

d) Tùy từng doanh nghiệp

19) Một dự án đã được đầu tư trong năm 2005. Dự kiến dự án sẽ đem lại một ngân lưu ròng vào cuối mỗi năm giống nhau là 50 tỷ đồng và liên tục trong 5 năm, từ 2006 đến 2010. Với suất chiết khấu là 10%, vậy thì ở thời điểm cuối năm 2005 hay đầu 2006 giá trị của dự án là :

a) 200,35 tỷ

b) 198,45 tỷ

c) 189,55 tỷ

d) 172,15 tỷ

20) Hai công ty bảo hiểm nhân thọ A và B bán bảo hiểm như sau :

- A thu đều hàng quý là 1,5 triệu đồng và sau 5 năm trả cho người mua số tiền là : 31,17 triệu đồng

- B thu đều hàng quý là 1,4 triệu đồng và sau 6 năm trả cho người mua số tiền là : 35,11 triệu đồng

Vậy bạn chọn mua của công ty nào, nếu xét theo mức lãi suất:

a) A

b) B

c) A cũng được mà B cũng được

d) Chưa có đủ thông tin để ra quyết định

21) Công ty bảo hiểm nhân thọ thu đều hàng quý là 1,5 triệu đồng và sau 5 năm trả cho người mua bảo hiểm số tiền là : 31,17 triệu đồng. Vậy giá trị tương lai của một đồng bằng nhau trong trường hợp này là :

a) 20,87

b) 18,87

c) 20,78

d) 16,78

22) Có phương thức bán xe máy trả chậm của hai cửa hàng như sau :

Cửa hàng	A	B
Giá xe (USD)	2000	2000
Trả ngay (USD)	400	500
Trả chậm (USD)	1600	1500
Mỗi lần trả (USD)	300	225
Số lần trả (lần)	6	8
Thời gian trả (tháng)	12	16

Đứng về phương diện lãi suất bạn sẽ chọn :

a) Mua của cửa hàng A

b) Mua của cửa hàng B

c) Không mua của cửa hàng nào cả

d) Mua của cửa hàng nào cũng được

23) Cửa hàng Gia Long bán xe trả góp với phương thức như sau: Gía xe hiện tại 2000 USD, trả ngay :400 USD, trả chậm :1600 USD, mỗi lần trả :300 USD, số lần trả :6 lần. Lãi suất trả chậm là :

a) 4,83 %

b) 8,34%

c) 3,48%

d) 3,84%

24) Cửa hàng Hùng Vương bán xe trả góp với phương thức như sau: Gía xe hiện tại 2000 USD, trả ngay :500 USD, trả chậm :1500 USD, mỗi lần trả :225 USD, lãi suất trả chậm :4,24%. Số lần trả chậm là:

a) 7 lần

b) 8 lần

c) 9 lần

d) 10 lần

25) Có phương thức bán xe máy trả chậm của hai cửa hàng như sau :

Cửa hàng	**A**	**B**
Gía xe (USD)	2000	2000
Trả ngay (USD)	400	500
Trả chậm (USD)	1600	1500
Mỗi lần trả (USD)	300	225
Số lần trả (lần)	6	8
Thời gian trả (tháng)	12	16

Lãi suất của mỗi lần trả :

a) A lớn hơn B

b) B lớn hơn A

c) Hai cửa hàng bằng nhau

d) Chưa đủ thông tin để xác định

Chương 2.
THIẾT LẬP DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Lập dự án đầu tư là việc xây dựng một kịch bản đầu tư có căn cứ khoa học kể từ khi bỏ vốn đầu tư, thực hiện đầu tư và kết thúc đầu tư, nhằm giúp nhà đầu tư chủ động và tự tin trong hoạt động đầu tư, thu hồi được vốn bỏ ra và có lợi nhuận, đồng thời mang lại lợi ích cho xã hội, góp phần phát triển nền kinh tế quốc dân.

2.1 VAI TRÒ VÀ YÊU CẦU CỦA MỘT DỰ ÁN ĐẦU TƯ

2.1.1 Vai trò của dự án đầu tư

Dự án đầu tư có một vai trò to lớn đối với các bên có liên quan, từ chủ đầu tư đến người cho vay, cổ đông, đến chính quyền địa phương và nhà nước...

- Dự án là một trong những căn cứ quan trọng nhất để quyết định nên bỏ vốn đầu tư hay không

- Là tài liệu dùng để kêu gọi đối tác góp vốn đầu tư

- Là văn kiện cơ bản để cơ quan quản lý Nhà nước xem xét phê duyệt, cấp giấy phép đầu tư

- Là cơ sở để xây dựng kế hoạch thực hiện đầu tư, theo dõi, đôn đốc và kiểm tra quá trình thực hiện dự án

- Là căn cứ quan trọng để theo dõi đánh giá và có những điều chỉnh kịp thời trong quá trình thực hiện và khai thác công trình

2.1.2 Yêu cầu của dự án đầu tư

Để đảm bảo tính khả thi một dự án đầu tư phải đáp ứng các yêu cầu cơ bản sau:

- Tính khoa học: để đảm bảo tính khoa học của dự án, đòi hỏi người thiết lập dự án phải có quá trình nghiên cứu tỷ mỷ, kỹ càng và tính toán chính xác từng nội dung của dự án, đặc biệt là nội dung về tài chính và thị trường. Cách lập luận trong dự án phải chặt chẽ, có căn cứ khoa học tin cậy, xác đáng. Phải dự phòng được những bấc trắc, biến động và những thay đổi có thể xẩy ra.

- Tính thực tiễn: Các nội dung của dự án phải được nghiên cứu và xác định trên cơ sở xem xét, phân tích đánh giá đúng mức các điều kiện và hoàn cảnh cụ thể liên quan đến hoạt động đầu tư, về mặt bằng, vốn, cung ứng vật tư....Trong một số dự án, nếu có thể phải tiến hành thực nghiệm, thí nghiệm ... để có thông tin đưa vào dự án đầu tư. Mặt khác dự án phải có tính hiện thực phù hợp với hiện trạng và tương lai gần về các điều kiện kinh tế - xã hội.

- Tính pháp lý: dự án cần có cơ sở pháp lý vững chắc, tức là phù hợp với chính sách và pháp luật của nhà nước về đầu tư. Đồng thời phải thoả mãn các điều kiện ràng buộc khác, về: vốn, tài nguyên, văn hoá-xã hội, thuần phong mỹ tục, tôn giáo..

- Tính chuẩn mực (tính đồng nhất): dự án phải tuân thủ các quy định chung mang tính quốc gia và quốc tế. Thoát ly khỏi nguyên tắc này chúng ta sẽ có một dự án "không giống ai". Ngoài ra, dự án cũng phải thoả mãn các điều kiện của người cho vay tiền, người tài trợ vốn. Điều này đặc biệt cần thiết đối với các dự án sử dụng vốn nước ngoài.

2.2 BA GIAI ĐOẠN TRIỂN KHAI VÀ THỰC HIỆN MỘT DỰ ÁN ĐẦU TƯ

2.2.1 Giai đoạn tiền đầu tư

a. Nghiên cứu cơ hội đầu tư

Cơ hội đầu tư là thời cơ và vận hội đầu tư. Nghiên cứu cơ hội đầu tư nhằm mục đích tìm kiếm các khả năng đầu tư phù hợp với chủ đầu tư. Trong một nền kinh tế thường có nhiều cơ hội đầu tư. Có cơ hội phù hợp với chủ đầu tư, có cơ hội lại không. Bởi vậy, chủ đầu tư cần xem xét, lựa chọn cơ hội đầu tư phù hợp. Để lựa chọn đúng đắn cơ hội, chủ đầu tư cần phải căn cứ vào các thế mạnh về tiền vốn, trình độ chuyên môn và quản lý của mình; các chương trình phát triển kinh tế – xã hội của quốc gia, của vùng, sự ưu đãi và khuyến khích của Nhà nước, của địa phương; nhu cầu của thị trường và tình hình cung ứng sản phẩm, dịch vụ. Đặc biệt quan trọng là phải xem xét đến khả năng sinh lời của từng cơ hội cũng như cảm giác về sự thích thú của chủ đầu tư đối với cơ hội đó.

Kết quả của bước nghiên cứu cơ hội đầu tư là báo cáo kỹ thuật về các cơ hội đầu tư, gồm các nội dung chính sau:

- Mục tiêu và sự cần thiết đầu tư:

- Tên dự án đầu tư
- Sự cần thiết đầu tư
- Mục tiêu và nhiệm vụ của đầu tư
- Vị trí ưu tiên của hoạt động đầu tư

- Vốn đầu tư dự tính:

- Vốn đầu tư vào tài sản cố định
- Vốn đầu tư vào tài sản lưu động

- Nguồn vốn dự tính:

- Vốn tự có
- Vốn vay
- Vốn khác

- Ước tính hiệu quả kinh tế:

- Lợi nhuận hàng năm
- Doanh lợi
- Thời gian hoàn vốn

- Kết luận về cơ hội đầu tư

Việc nghiên cứu và phát hiện các cơ hội đầu tư phải được tiến hành thường xuyên, từ đó xác định danh mục các dự án đầu tư cần thực hiện để thông tin đến các nhà đầu tư, đặc biệt là các nhà đầu tư nước ngoài.

b. Nghiên cứu tiền khả thi

Là nỗ lực đầu tiên nhằm đánh giá, lựa chọn những cơ hội đầu tư có triển vọng và phù hợp nhất với chủ đầu tư.

- Tiêu chuẩn lựa chọn cơ hội đầu tư:

- Phù hợp với chính sách phát triển kinh tế của Nhà nước
- Còn những khoảng trống thị trường và cạnh tranh không thật gay gắt

- Đạt hiệu quả kinh tế có thể chấp nhận được
- Phù hợp với khả năng tài chính của chủ đầu tư
- Khả thi

- Kết quả của bước nghiên cứu tiền khả thi là dự án tiền khả thi hoàn toàn giống với dự án khả thi về bố cục, chỉ khác ***về độ tin cậy của các dữ liệu sử dụng khi nghiên cứu và thường dùng dữ liệu thứ cấp, dữ liệu có xu hướng "lạc quan".***

  Thí dụ: giá bán sản phẩm có thể giao động từ 25-30 ngàn đồng/sản phẩm, khi nghiên cứu tiền khả thi người ta sử dụng giá 30 ngàn đồng/sản phẩm với hàm ý là trong điều kiện thuận lợi nhất dự án sẽ đạt được kết quả như thế nào? Cao hay thấp?...

- Nghiên cứu tiền khả thi thường chỉ được thực hiện với những cơ hội đầu tư quan trọng có quy mô lớn, như: dự án xây dựng đường điện 500 kilovol Bắc Nam, dự án xây dựng nhà máy lọc dầu Dung quất hoặc dự án thủy điện Sơn la…

- Dự án tiền khả thi cũng được thẩm định theo những quy định hiện hành. Nếu không đạt, phải loại bỏ; nếu đạt, sẽ chuyển sang bước nghiên cứu khả thi.

c. Nghiên cứu khả thi

- Là nhằm tăng cường mức độ chính xác của việc tính toán bằng cách sử dụng các dữ liệu có độ chính xác cao hơn, đưa vào những dữ liệu mới, dữ liệu sơ cấp và dữ liệu có xu hướng "bi quan" với hàm ý là trong điều kiện khó khăn nhất dự án sẽ đạt được kết quả như thế nào? Chấp nhận được hay không?...chẳng hạn theo thí dụ trên, trong nghiên cứu tiền khả thi người ta sử dụng mức giá thấp: 25 ngàn đồng/sản phẩm để lập dự án khả thi.

- Kết quả của bước nghiên cứu khả thi là dự án khả thi mà nội dung cụ thể được trình bày trong mục 2.4

d. Thẩm định và phê duyệt dự án

Thẩm định dự án khả thi không đạt, phải loại bỏ. Có thể nói đây là một sự loại bỏ rất khó khăn, vì đã phải tiêu tốn một phần

công sức và tiền của cho nghiên cứu khả thi. Ngược lại, nếu đạt, dự án sẽ được cấp giấy phép, chủ đầu tư ra quyết định đầu tư.

2.2.2 Giai đoạn thực hiện đầu tư

- Thiết kế chi tiết: hoàn chỉnh các bản vẽ thiết kế, quy chuẩn kỹ thuật và xác định giải pháp thi công công trình
- Thương thảo và ký kết hợp đồng thầu xây dựng, hợp đồng cung ứng máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, năng lượng, hợp đồng cung ứng lao động... đồng thời ra quyết định thành lập Ban quản lý dự án...
- Nhận máy móc, thiết bị và tiến hành lắp đặt
- Vận hành thử, khai trương và chuyển sang giai đoạn khi thác dự án

2.2.3 Giai đoạn đánh giá hậu dự án

Đây là dịp "nhìn lại" kiến thức và kỹ năng lập, thẩm định dự án. Nội dung là so sánh kết quả thể hiện trong bản dự án với kết quả thực tế của dự án theo từng năm trong đời thực, nhằm xác định dự án có đạt được mục tiêu đã đề ra hay không, đạt được ở mức độ nào, các nguyên nhân nào chi phối kết quả mà khi lập và thẩm định dự án đã không bao quát được… và có nên tiếp tục dự án nữa hay không? Cũng qua đó có thể đánh giá được trình độ và kỹ năng của những người lập, thẩm định và quản lý dự án.

2.3 BỐ CỤC CỦA MỘT DỰ ÁN KHẢ THI

Một dự án khả thi thường có các phần như sau:

2.3.1 Mục lục của bản dự án

Phần này trình bày các mục và số thự tự trang của các mục trong dự án đầu tư.

2.3.2 Lời mở đầu

Lời mở đầu cần đưa ra một cách khái quát những lý do dẫn đến việc hình thành dự án. Lời mở đầu phải thu hút được sự quan tâm của người đọc về hướng đầu tư của dự án, đồng thời cung cấp một số thông tin cơ bản về địa vị pháp lý của chủ đầu tư và ý đồ đầu tư của họ.

2.3.3 Sự cần thiết phải đầu tư

Trình bày những căn cứ ***pháp lý*** và ***thực tiễn*** cụ thể để khẳng định về sự cần thiết phải đầu tư

- Căn cứ pháp lý: đó là các văn bản, chỉ thị, hướng dẫn của cấp trên, của chính quyền có liên quan đến việc thực hiện dự án ở địa phương.

- Căn cứ thực tiễn: đó là những điều kiện thực tế tại nơi có dự án, thuận lợi cho việc thực hiện dự án này.

Phần này phải thuyết phục được người đọc, người quan tâm đến dự án về sự cần thiết và tính cấp bách phải thực hiện dự án.

2.3.4 Tóm tắt dự án

Mục đích của phần này là trình bày tóm lược những nội dung chính của dự án, qua đó giúp cho người đọc nhận thức được một cách khái quát nội dung và có ấn tượng về một số vấn đề của dự án. Ở đây mỗi khoản mục nội dung của dự án cần được trình bày bằng kết luận mang tính định lượng ngắn gọn, chính xác.

Phần tóm tắt dự án thường bao gồm các nội dung sau:

- Tên dự án
- Chủ dự án
- Đặc điểm đầu tư
- Mục tiêu, nhiệm vụ chủ yếu của đầu tư
- Sản phẩm, dịch vụ chủ yếu
- Công suất thiết kế
- Sản lượng sản xuất (khi sản xuất ổn định)
- Nguồn nguyên liệu
- Hình thức đầu tư
- Giải pháp xây dựng
- Thời gian khởi công, hoàn thành
- Tổng vốn đầu tư và các nguồn cung cấp tài chính

- Thị trường tiêu thụ sản phẩm
- Hiệu quả tài chính của vốn đầu tư: Hiện giá thuần (NPV), Suất hoàn vốn nội bộ (IRR), Tỷ số lợi ích/ chi phí (B/C), Thời gian hoàn vốn (Tpp), Điểm hòa vốn (BEP)...
- Hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của dự án

2.3.5 Phần nội dung chính của dự án

Phần này trình bày chi tiết nội dung và kết quả nghiên cứu theo các nội dung:

- Nghiên cứu, phân tích thị trường SP, dịch vụ của dự án
- Nghiên cứu nội dung công nghệ kỹ thuật của dự án
- Nghiên cứu nội dung tổ chức quản lý thực hiện và nhân sự của dự án
- Phân tích hiệu quả tài chính của dự án
- Phân tích hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường của dự án

2.3.6 Kết luận và kiến nghị

Khái quát lại những vấn đề cơ bản của dự án, đồng thời nhấn mạnh những lợi ích của dự án. Đưa ra các kiến nghị nhằm xúc tiến việc thực hiện dự án và sự giúp đỡ của các bên liên quan tạo điều kiện cho dự án thành công.

2.3.7 Phần phụ lục

Các phần liên quan gián tiếp, phần tính toán rườm rà... nếu đưa vào dự án sẽ làm loãng vấn đề nghiên cứu, thì nên đưa vào phần phụ lục. Phần phụ lục có tính chất giải thích thêm.

2.4 NGHIÊN CỨU MỘT SỐ NỘI DUNG CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN KHẢ THI

2.4.1 Nghiên cứu, phân tích thị trường

Nghiên cứu thị trường là một trong những nội dung quan trọng của dự án khả thi. Bởi thị trường quyết định đến việc lựa chọn mục tiêu và quy mô đầu tư. Nghiên cứu thị trường là nghiên cứu quan hệ cung cầu. Cụ thể là phải xác định được nhu cầu của người

tiêu dùng để đi đến quyết định sản xuất kinh doanh loại sản phẩm gì, với khối lượng và chất lượng như thế nào, giá bán là bao nhiêu và bán cho đối tượng nào. Đồng thời phải lựa chọn phương thức bán hàng, tiếp thị, khuyến thị nào để tạo chỗ đứng cho sản phẩm của dự án trên thị trường hiện nay và sau này. Song song với việc làm đó, cần xác định các nguồn cung ứng và độ lớn của các nguồn cung ứng sản phẩm cùng loại đang và sẽ có trên thị trường, đối tượng nào đang và sẽ cung ứng.

Nghiên cứu thị trường bao gồm những nội dung:

a. Giới thiệu sản phẩm, dịch vụ của dự án

Mô tả *khái quát* loại sản phẩm, dịch vụ mà dự án lựa chọn sản xuất, giá cả và chất lượng dự kiến như thế nào.

b. Nghiên cứu về thị trường và khách hàng tiêu thụ:

- **Đối với thị trường nội địa, cần làm rõ:**
  - Có nhu cầu về sản phẩm hoặc dịch vụ mà dự án định thực hiện không?
  - Đối tượng tiêu thụ là ai? Ở khu vực nào?
  - Nhu cầu đã được thoả mãn chưa? Bằng cách nào?
  - Mức tăng hàng năm trong tiêu thụ nội địa là bao nhiêu?
  - Trong tương lai nhu cầu sẽ phát triển như thế nào?
  - Khả năng có bị sản phẩm khác thay thế không?
  - Với giá bán và chất lượng như dự kiến có cạnh tranh được với hàng nội và hàng ngoại không?
  - Các thành kiến đối với sản phẩm (nếu có) và cách khắc phục?
  - Tình hình cạnh tranh và sẽ sử dụng công cụ cạnh tranh nào?
- **Đối với thị trường nước ngoài:**

Cũng thể hiện các nội dung như đối với thị trường trong nước, nhưng cần trình bày thêm:

- Chính sách xuất nhập khẩu của nước ta đối với loại sản phẩm đó?

- Chính sách bảo hộ mậu dịch của nước nhập khẩu?
- Quan hệ của hai nước như thế nào? Tỷ giá ra sao?
- Các thay đổi về sản phẩm (nếu có) khi bán ra nước ngoài là gì?
- Phương thức, cự ly và giá cước vận chuyển ra nước ngoài, bảo hiểm hàng hoá…

c. Nghiên cứu nhu cầu và cung cấp sản phẩm

(1) Xác định mức tiêu thụ hiện tại và quá khứ về sản phẩm

- Hiện nay và trong quá khứ có những nguồn tiêu thụ nào?
- Độ lớn của từng nguồn là bao nhiêu?
- Tổng mức tiêu thụ sản phẩm hàng năm trên thị trường dự án là bao nhiêu?

(2) Dự đoán nhu cầu tương lai:

- Nhu cầu trong tương lai về loại sản phẩm này có những nguồn nào? Có khác với trong quá khứ và hiện tại không?
- Dự báo độ lớn của từng nguồn cầu theo một trong hai phương pháp sau:

- **Dự báo nhu cầu bằng mô hình toán và ngoại suy thống kê**

Phương pháp này được áp dụng để dự báo cho loại sản phẩm, dịch vụ của dự án mà những loại sản phẩm, dịch vụ tương tự đã và đang có mặt trên thị trường. Nội dung của phương pháp này là dùng một biểu thức toán học để phân tích mức tiêu thụ trong hiện tại và quá khứ để dẫn đến một ước đoán về nhu cầu sắp tới. Phương pháp này có ba cách:

***Cách 1*. Dự báo bằng lượng tăng (giảm) tuyệt đối bình quân**

Mô hình dự báo: $y_{(n+L)} = y_n + L\overline{\sigma}$ **với:** $\overline{\sigma} = \dfrac{y_n - y_1}{n-1}$

Trong đó:

- $y_{(n+L)}$: số dự báo

- $\overline{\delta}$ là lượng tăng (giảm) tuyệt đối bình quân
- y_n và y_1 là mức độ cuối cùng và đầu tiên trong dãy số dùng dự báo
- L: độ dài dự báo

Phương pháp này được áp dụng khi:

- Các $y_i - y_{i-1}$ xấp xỉ nhau
- Độ dài của thời gian dự báo không được vượt quá 1/3 thời gian của dãy số quá khứ.

Thí dụ: Có mức tiêu thụ một loại hàng hoá tại tỉnh X qua 6 năm:

Năm	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
Mức tiêu thụ (tấn)	100	120	141	161	181	200

Hãy dự báo mức tiêu thụ cho năm thứ 7 và thứ 8

Ở đây các y_i-y_{i-1} xấp xỉ nhau là 20, nên có thể sử dụng mô hình dự báo nói trên:

Ta có: $$\overline{\sigma} = \frac{y_n - y_1}{n-1} = \frac{200-100}{6-1} = 20$$

Dự báo mức tiêu thụ cho năm thứ 7:

$$y_{(n+L)} = y_n + L\overline{\sigma} = 200+1*20 = 220 \text{ tấn}$$

Dự báo mức tiêu thụ cho năm thứ 8:

$$y_{(n+L)} = y_n + L\overline{\sigma} = 200+2*20 = 240 \text{ tấn}$$

***Cách 2*. Dự báo bằng tốc độ phát triển bình quân**

Mô hình dự báo: $y_{(n+L)} = y_n(\overline{t})^L$ **với:** $\overline{t} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$

Trong đó: - $\overline{t}$ là tốc độ phát triển bình quân

- n là số thời gian

Phương pháp này được áp dụng khi:

- Các y_i/y_{i-1} xấp xỉ nhau
- Độ dài của thời gian dự báo cũng không được vượt quá 1/3 thời gian của dãy số quá khứ.

Thí dụ: Có mức cầu về một loại hàng hoá trong 7 tháng qua

Tháng	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
Mức cầu (sản phẩm)	100	120	144	172	206	247	297

Hãy dự báo mức cầu cho tháng thứ 8 và tháng thứ 9

Ta thấy các $y_i - y_{i-1}$ không xấp xỉ nhau mà các y_i/y_{i-1} lại xấp xỉ nhau nên áp dụng phương pháp dự báo bằng tốc độ phát triển bình quân.

Ta có: $\bar{t} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} = \sqrt[7-1]{\frac{297}{100}} = 1{,}2$

Dự báo mức cầu cho tháng thứ 8:

$$y_{(n+L)} = y_n(\bar{t})^L = 297(1{,}2)^1 = 357 \text{ sản phẩm}$$

Dự báo mức cầu cho tháng thứ 9:

$$y_{(n+L)} = y_n(\bar{t})^L = 297(1{,}2)^2 = 428 \text{ sản phẩm}$$

***Cách 3*. Dự báo bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất**

Nội dung của phương pháp là trên cơ sở dãy số quá khứ về nhu cầu, người ta tìm một hàm số-gọi là phương trình hồi quy- phản ánh gần đúng nhất sự biến động của mức cầu qua thời gian.

Muốn vậy, phải dựa vào đặc điểm biến động của dãy số, kết hợp với việc biểu diễn và quan sát đường thực nghiệm... để chọn đúng dạng phương trình thay thế cho đường thực tế. Bởi từ đường thực tế không thể tiến hành dự báo được:

Các phương trình thường gặp ở đây có thể là:

- Phương trình đường thẳng: $\mathbf{y_t = a_0 + a_1 t}$

- Phương trình Parabol : $y_t = a_0 + a_1t + a_2t_2$

- Phương trình hàm mũ : $y_t = a_0a_1t$

....

Nội dung của phương pháp này được tiến hành qua 4 bước:

(1) Xác định dạng phương trình hồi quy thay thế hợp lý cho đường thực tế.

(2) Tính các hệ số a_0, a_1, a_2... của phương trình hồi quy bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất.

(3) Thay a_0, a_1, a_2...mới tính được vào phương trình trên.

(4) Dự báo mức cầu tương lai về loại sản phẩm, dịch vụ đó bằng cách thay các giá trị thời gian t (đã có) vào phương trình trên.

Bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất ta có hệ phương trình chuẩn tắc dùng để tính các hệ số a_0 , a_1 ,a_2 ...

Của phương trình đường thẳng là:

$$\begin{cases} \sum y = na_0 + a_1\sum t \\ \sum yt = a_0\sum t + a_1\sum t^2 \end{cases}$$

Của phương trình Parabol là:

$$\begin{cases} \sum y = na_0 + a_1\sum t + a_2\sum t^2 \\ \sum yt = a_0\sum t + a_1\sum t^2 + a_2\sum t^3 \\ \sum yt^2 = a_0\sum t^2 + a_1\sum t^3 + a_2\sum t^4 \end{cases}$$

Của phương trình hàm mũ là:

$$\begin{cases} \sum lgy = nlga_0 + loga_1\sum t \\ \sum tlgy = lga_0\sum t + lga_1\sum t^2 \end{cases}$$

.....

Trong đó: - y là mức cầu thực tế

- y_t là mức cầu dự báo

Thí dụ: Có tài liệu về tình hình tiêu thụ một loại sản phẩm tại địa phương X qua 5 năm:

Năm	**2004**	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Lượng tiêu thụ (tấn)	**3,0**	**3,2**	**3.1**	**3,4**	**3,6**

Bước 1. *Xác định dạng phương trình hồi quy thay thế hợp lý*

Quan sát lượng tiêu thụ thực tế ta thấy lượng tiêu thụ trong 5 năm qua có xu hướng chung là tăng lên. Điều này liên tưởng đến việc sử dụng phương trình đường thẳng để dự báo. Để thấy rõ hơn, ta có thể biểu diễn các mức tiêu thụ thực tế lên hệ trục toạ độ hai chiều.

Phương trình đường thẳng có dạng: $\mathbf{y_t = a_0 + a_1 t}$

Bước 2. *Tính các hệ số a_0, a_1... của phương trình đường thẳng bằng phương pháp bình phương nhỏ nhất.*

Để đơn giản, người ta thường lập bảng tính toán a_0 và a_1 như sau:

BẢNG TÍNH TOÁN

Số liệu điều tra		**Số liệu tính toán**			
Năm	**Lượng tiêu thụ (tấn):y**	**Đánh số lại thời gian:t**	t^2	**yt**	**Lượng tiêu thụ dự báo (tấn):** y_t
2004	3,0	1	1	3,0	2,98
2005	3,2	2	4	6,4	3,12
2006	3,1	3	9	9,3	3,26
2007	3,4	4	16	13,6	3,40
2008	3,6	5	25	18,0	3,54
Cộng	$\sum y_i = 16{,}3$	$\sum t = 15$	$\sum t^2 = 55$	$\sum yt = 50{,}3$	16,3

Ta có:

$$\begin{cases}\sum y = na_0 + a_1\sum t \\ \sum yt = a_0\sum t + a_1\sum t^2\end{cases} \rightarrow \begin{cases}16.3 = 5a_0 + 15a_1 \\ 50,3 = 15a_0 + 55a_1\end{cases} \rightarrow \begin{cases}\text{Giải phương trình này ta có:} \\ a_1 = 0,14 \text{ và } a_0 = 2,84\end{cases}$$

Bước 3. *Thay a_0, a_1...mới tính được vào phương trình trên*

Ta có: $y_t = a_0 + a_1 t$ $y_t = 0,14 + 2,84t$

Bước 4. *Dự báo mức cầu tương lai*

Chẳng hạn theo thí dụ này, hãy dự báo lượng tiêu thụ cho năm 2009 và 2010

$$y_{2009} = 2,84 + 0,14*6 = 3,68 \text{ tấn}$$

$$y_{2010} = 2,84 + 0,14*7 = 3,82 \text{ tấn} \ldots\ldots$$

Bằng cách tương tự ta có thể dự báo theo các dạng phương trình khác nữa.

Cách dự báo này được áp dụng rộng rãi hơn hai cách trên, bởi chỉ cần một xu hướng biến động nào đó của cầu quá khứ là có thể áp dụng được theo dạng phương trình thích hợp. Tuy nhiên phương pháp này dựa trên nguyên tắc cơ bản là những gì đã xảy ra trong quá khứ sẽ tiếp tục đúng trong tương lai

- **Dự báo nhu cầu bằng cách trực tiếp nghiên cứu thị trường**

Thực chất của phương pháp này là điều tra trực tiếp trên thị trường đối với người tiêu dùng và người bán hàng, kết hợp với việc lấy ý kiến của chuyên gia trong và ngoài doanh nghiệp, trong và ngoài ngành (còn gọi là phương pháp Delphi), các nhà quản trị cao cấp, các nhà tư vấn đầu tư. Ngoài ra có thể xét thêm các yếu tố ảnh hưởng đến nhu cầu thị trường sau đây :

- Ảnh hưởng của giá cả

- Ảnh hưởng của mức tăng dân số

- Ảnh hưởng của mức tăng thu nhập

- Tình hình và khả năng phát triển hàng thay thế, hàng bổ sung.

- Kế hoạch và chính sách phát triển kinh tế - xã hội của Nhà nước đối với ngành hàng đó, để xác định một con số dự báo nhu

cầu. Số dự báo này chính là kết quả xử lý của các số bình quân từ các luồng ý kiến của các đối tượng trên đây.

Trong phương pháp này, cách điều tra, cách lấy mẫu, cách chọn người điều tra, thời điểm điều tra... có ý nghĩa quan trọng đối độ tin cậy của số liệu dự báo.

Ngoài ra, hiện nay còn có các phương pháp dự báo cầu –cung khác nữa, như dự báo bằng hệ số co giãn, dự báo bằng phương pháp định mức.

Cần phải lưu ý rằng: con số dự báo chỉ có thể chính xác ở một mức độ nào đó mà thôi. Nó sẽ không còn phù hợp khi có những biến động đột xuất và sẽ rất khó khăn cho việc dự báo đối với những sản phẩm hoàn toàn mới lạ.

- **Nghiên cứu các nhà cạnh tranh để xác định mức Cung**

(1) Liệt kê danh sách các nhà sản xuất chính, gồm: tên, địa chỉ, sở trường, khối lượng sản xuất trong hiện tại và quá khứ, các thay đổi gần đây, điểm mạnh, yếu...

(2) Liệt kê các nhà nhập khẩu chính: khối lượng nhập, khả năng nhập, chính sách bảo hộ của nước xuất...

(3) Ước tính khả năng sản xuất và nhập khẩu, tức xác định mức cung cấp sản phẩm, dịch vụ trong tương lai.

Để ước tính có thể sử dụng các phương pháp dự báo cầu đã trình bày trên đây kết hợp với việc sử dụng "tình báo kinh tế" để thu thập mức cung của hai loại đối tượng này.

Cuối cùng lấy nhu cầu tương lai-Khả năng sản xuất và nhập khẩu (tức mức cung tương lai), chúng ta sẽ xác định được thị phần mục tiêu. Đây chính là phần thị trường, là khoảng "trống" mà sản phẩm dự án của chúng ta sẽ tham gia vào đó và cũng là một trong các căn cứ quan trọng để xác định công suất dự án.

Ngoài ra chúng ta có thể tính toán được khả năng chiếm lĩnh thị trường của dự án bằng cách lấy công suất thực tế của dự án chia cho thị trường mục tiêu. Công suất thực tế của dự án xác định thông qua công suất thiết kế của máy móc, thiết bị.

d. Xác định giá bán sản phẩm, dịch vụ dự án

Muốn xác định giá bán phải lập được dự toán giá thành và dự kiến một tỷ lệ lãi thích hợp; cân đối với giá bán loại sản phẩm, dịch vụ tương tự trên thị trường có xét đến yếu tố cạnh tranh và khả năng chi trả của người tiêu dùng.

Đồng thời phải lựa chọn các phương pháp giới thiệu sản phẩm, phương thức đẩy mạnh sức mua và các phương án giá thích hợp đối với từng mùa, từng vùng, miền, từng số lượng và từng loại khách mua hàng.

e. Phân tích khả năng cạnh tranh của SP

Khả năng cạnh tranh là khả năng mà doanh nghiệp trong một sự cố gắng nhất định có thể dành được và duy trì thị trường để có lợi nhuận nhất định. Khả năng cạnh tranh quyết định đến việc chiếm lĩnh thị trường của sản phẩm dự án. Phân tích khả năng cạnh tranh bao gồm:

- Phân tích khả năng cạnh tranh về giá trị sử dụng
- Phân tích khả năng cạnh tranh về giá cả, thanh toán
- Phân tích về khả năng phân phối
- Phân tích các lợi thế: về thuế, phí vận chuyển, bảo hộ, hậu mãi…

Khi phân tích, cần trình bày một cách chi tiết các ưu thế của sản phẩm dự án, của ngành, của vùng nơi có dự án.

Sau đó, người thiết lập dự án phải xác định cho được chiến lược cạnh tranh về giá, chất lượng, nhãn hiệu sản phẩm, kênh phân phối, dịch vụ hậu mãi…làm cơ sở cho việc kinh doanh sau này.

Thí dụ tổng hợp:

Dự án xây dựng nhà máy mía đường tại Buônmêthuột, hãy:

- Xác định vùng thị trường cho sản phẩm dự án

- Xác định các nguồn cầu trong hiện tại và trong tương lai. Sau đó đưa ra một cách ước lượng độ lớn của cầu

- Xác định các nguồn cầu trong hiện tại và trong tương lai. Sau đó đưa ra một cách ước lượng độ lớn của cầu

Bài làm đề nghị:

- Xác định vùng thị trường cho sản phẩm dự án

Việc xác định này chỉ mang cảm tính. Có thể bạn trả lời vùng thị trường của dự án là tỉnh Đắklắk hay vùng thị trường là tỉnh Đắklắk và các tỉnh thuộc duyên hải miền Trung thì đều có thể chấp nhận được. Tuy nhiên nếu bạn trả lời vùng thị trường là Buônmêthuột thì e rằng câu trả lời đó cần phải xem lại vì như vậy là thị trường quá hẹp.

- Xác định các nguồn cầu trong hiện tại và trong tương lai. Sau đó đưa ra một cách ước lượng độ lớn của cầu

Có ba nguồn cầu về đường kính trong hiện tại và tương lai:

(i) Tiêu dùng trực tiếp của người dân

Xác định có thể bằng cách: **Tổng lượng đường = Số dân * Mức sử dụng trực tiếp sử dụng trực tiếp trong vùng tính bình quân cho 1 người.**

Trong tương lai nên xác định tổng lượng đường tiêu dùng trực tiếp bằng dự báo theo phương pháp mô hình toán và ngoại suy thống kê

(ii) Nguyên liệu cho các nhà máy chế biến thực phẩm

Xác định thông qua số liệu thống kê về kết quả sản xuất của các nhà máy thực phẩm trong vùng và khối lượng đường nguyên liệu đã sử dụng.

Trong tương lai xác định thông qua kế hoạch sản xuất kinh doanh và quy mô của từng nhà máy

(iii) Xuất khẩu

Xác định thông qua số liệu của hải quan và các công ty xuất nhập khẩu đường kính. Số liệu trong tương lai được xác định dựa vào kế hoạch xuất khẩu của các công ty này và kế hoạch của sở Công Thương

- Xác định các nguồn cung trong hiện tại và trong tương lai. Sau đó đưa ra một cách ước lượng độ lớn của cung

Có ba nguồn cung về đường kính trong hiện tại và tương lai:

(i) Cung từ các nhà máy mía đường

Xác định qua số liệu thống kê (mức cung trong hiện tại) và số liệu kế hoạch (mức cung trong tương lai) của các nhà máy sản xuất mía đường trong vùng

(ii) Cung từ các lò thủ công

Xác định có thể bằng cách:

Tổng lượng đường các thủ công sản xuất = Số lò thủ công trong vùng * Mức sản xuất lò bình quân 1 lò

Trong tương lai có thể nguồn cung này không còn, vì chế biến mang lại hiệu quả thấp và không đảm bảo vệ sinh thực phẩm.

(iii) Cung từ nhập khẩu

Xác định thông qua số liệu thống kê của hải quan, các công ty nhập đường và sở thương mại. Việc xác định như vậy cần có phương pháp thích hợp.

Trong tương lai xác định khối lượng đường nhập khẩu thông qua kế hoạch nhập của các công ty và sở thương mại. Tuy nhiên, nhập khẩu đường trong tương lai sẽ bị hạn chế bởi chính sách của Chính phủ.

Chú ý: Các yếu tố nói trên có thể xác định bằng nhiều cách khác nhau. Trên đây chỉ mới trình bày một cách. Tất cả những nội dung đó có thể dự báo thông qua các phương pháp thích hợp khác.

2.4.2 Nghiên cứu nội dung công nghệ kỹ thuật của dự án

Nghiên cứu nội dung kỹ thuật là tiền đề cho việc tiến hành nghiên cứu mặt kinh tế tài chính các dự án đầu tư. Không có số liệu nghiên cứu kỹ thuật thì không thể tiến hành nghiên cứu mặt kinh tế, tài chính. Chi phí nghiên cứu kỹ thuật thường chiếm 80% kinh phí nghiên cứu khả thi và từ 1-5% tổng chi phí đầu tư của dự án. Nghiên cứu nội dung kỹ thuật dự án nhằm mục tiêu trả lời câu hỏi: Sản xuất bằng cách nào? và bao gồm các nội dung:

a. Mô tả đặc tính sản phẩm dự án

Sau bước nghiên cứu thị trường, đã lựa chọn được loại sản phẩm, dịch vụ sẽ sản xuất. Đến đây cần mô tả đặc tính của chúng:

- Về lý học, hoá học, sinh học, về tiêu chuẩn chất lượng
- Về hình thức bao bì đóng gói
- Về công dụng và cách sử dụng sản phẩm…

Các đặc tính này liên quan mật thiết đến việc lựa chọn công nghệ và phương pháp sản xuất, đến việc lựa chọn nguyên, nhiên, vật liệu dùng cho sản xuất sản phẩm.

b. Lựa chọn công suất của dự án

- **Các loại công suất**

- Công suất lý thuyết

Công suất lớn nhất, đạt được trong điều kiện sản xuất lý tưởng, máy móc, thiết bị chạy 24h/ngày, 365 ngày/năm

- Công suất thiết kế

Công suất mà dự án có thể thực hiện được trong điều kiện sản xuất bình thường; tức máy móc không bị gián đoạn vì những lý do không được dự tính trước (thường lấy 300 ngày/năm, 1-1,5 ca/ngày, 8h/ca). Xác định công suất thiết kế của dự án phải căn cứ vào công suất thiết kế của máy móc, thiết bị chủ yếu trong 1 giờ, số giờ làm việc trong 1 ca, số ca làm việc trong 1 ngày, số ngày làm việc trong 1 năm. Công suất thiết kế của dự án chính là tích số của các yếu tố đó.

- Công suất thực tế

Là công suất dự án đạt được trong điều kiện sản xuất thực tế. Thường năm sản xuất thứ 1 bằng khoảng 50%, ở năm thứ 2 là 75% và ở năm sản xuất thứ 3 là 90% công suất thiết kế

- Công suất kinh tế tối thiểu

Công suất kinh tế tối thiểu còn gọi là công suất hòa vốn

$$\text{Công suất hòa vốn} = \frac{\text{Tổng định phí}}{\text{Giá bán-Biến phí/SP}}$$

- **Lựa chọn công suất của dự án**

Lấy theo công suất thực tế và không nhỏ hơn công suất hoà vốn; khi chọn cần phải căn cứ vào:

- Nhu cầu của thị trường về sản phẩm, dịch vụ dự án

- Khả năng cung ứng nguyên vật liệu

- Khả năng vốn đầu tư

- Công nghệ và thiết bị sản xuất

Thí dụ: Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu 2008=48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn DÁ chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền SX, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

(1) Xác định thị phần mục tiêu

(2) Tính các loại công suất dự án

(i) Thị phần mục tiêu: 48.000-16.500 = 31.500 tấn

(ii) Các loại công suất

- Công suất lý thuyết

4 dậy chuyền*2,5T/h*8h/ca*3ca/ngày*365 ngày=87.600 tấn

- Công suất thiết kế

4 dây chuyền*2,5T/h*8h/ca*1ca/ngày*300 ngày=24.000 tấn

- Công suất thực tế

Của năm thứ nhất: 50%*24000 =12000 tấn

Của năm thứ hai: 75%*24000 = 18000 tấn

Của năm thứ ba trở đi: 90%*24000= 21.600 tấn

Khả năng chiếm lĩnh thị trường của dự án:

Của năm thứ nhất: (12000:31.500)*100 =38,1%

Của năm thứ hai: (18000:31.500)*100 = 57,1%

Của năm thứ ba trở đi: (21.600:31.500)*100= 68,6%

- Công suất hòa vốn: $\frac{288000}{50-20} = 9600$ **tấn**

c. Lập chương trình sản xuất hàng năm của dự án

Đây thực chất là lập kế hoạch sản xuất hàng năm cho cả vòng đời hoạt động của dự án và thực hiện ngay sau khi đã xác định được công suất dự án. Bao gồm: thời gian bắt đầu sản xuất, các khoảng thời gian sản xuất đạt các mức công suất thực tế khác nhau, cho đến khi đạt công suất tối đa, thời gian giảm dần công suất và chấm dứt hoạt động của dự án. Chương trình sản xuất dự kiến cả đời dự án có dạng sau:

KẾ HOẠCH SẢN XUẤT CỦA DỰ ÁN

Tên sản phẩm sản xuất	Năm sản xuất						
	Thứ 1		Thứ 2		Thứ 3		...
	%công suất thiết kế	Sản lượng	%công suất thiết kế	Sản lượng	%công suất thiết kế	Sản lượng	...
I. SP chính 1. 2...							
II. SP phụ 1. 2...							
III...							

Đây cũng là căn cứ để lập kế hoạch bán hàng và xác định các yếu tố đầu vào cho dự án.

d. Lựa chọn công nghệ kỹ thuật sản xuất

Theo luật khoa học và công nghệ của Việt nam thì: "Công nghệ là tập hợp các phương pháp, quy trình, kỹ năng, bí quyết, công cụ, phương tiện, dùng để biến đổi các nguồn lực thành sản phẩm".

Như vậy, theo khái niệm này công nghệ bao gồm hai phần:

(1) Phần cứng

Bao gồm các loại máy móc, thiết bị, công cụ, nhà xưởng

(2) **Phần mềm**

- Quy trình, phương pháp sản xuất, dữ liệu, thuyết minh, mô tả sáng chế, chỉ dẫn kỹ thuật, kiểm tra kỹ thuật, catalogue

- Kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo… của người lao động

- **Căn cứ lựa chọn công nghệ kỹ thuật**

Khi lựa chọn công nghệ cho dự án phải căn cứ vào:

- Đặc tính kỹ thuật và chất lượng của sản phẩm dự án

- Công suất dự án

- Các loại máy móc và dây chuyền công nghệ hiện có trên thị trường và các thông số kinh tế - kỹ thuật khác nhau có thể áp dụng cho dự án.

- Trình độ hiện đại của công nghệ định áp dụng

- Khả năng cung cấp các yếu tố đầu vào: vốn, nguyên liệu và năng lượng sử dụng.

- Yêu cầu về bảo vệ môi trường và cải thiện đều kiện lao động

- Các kết quả tính toán, so sánh hiệu quả kinh tế của các phương án công nghệ.

- **Tiêu chuẩn lựa chọn công nghệ**

Để sản xuất một loại sản phẩm có thể có nhiều công nghệ khác nhau. Sự khác nhau này thể hiện ở quy trình sản xuất, mức độ hiện đại, công suất, giá cả…Một dây chuyền thích hợp đối với điều kiện Việt nam nếu nó đạt được các tiêu chuẩn sau:

- Cho phép sản xuất những sản phẩm có tính cạnh tranh cao, đặc biệt cho xuất khẩu

- Cho phép sử dụng hiệu quả những lợi thế so sánh của Việt nam, của vùng có dự án

- Hạn chế tối đa việc sử dụng nguyên vật liệu ngoại nhập

- Nâng cao năng suất lao động, giảm chi phí sản xuất

- Giá cả công nghệ phải chăng, phù hợp nguồn ngoại tệ của đất nước

- Phù hợp với kiến thức và trình độ khoa học của công nhân trong nước

- Phù hợp với chiến lược phát triển kinh tế của đất nước. Cần lựa chọn công nghệ tiên tiến cho những ngành kinh tế mũi nhọn của đất nước

- Có thể chấp nhận được ảnh hưởng đến môi trường

Lưu ý rằng khi lựa chọn công nghệ cần lập ra nhiều phương án khác nhau để cuối cùng chọn ra một phương án hợp lý nhất. Có thể mua công nghệ bằng một trong các hình thức sau: Thuê, mua đứt, liên doanh với nhà cung cấp kỹ thuật…Tất nhiên với mỗi hình thức cần phải phân tích kỹ mọi mặt như lợi ích, chi phí và vấn đề thanh toán có thuận lợi hay không?

Vẽ quy trình sản xuất

Vẽ quy trình sản xuất hay phương pháp sản xuất là việc thiết kế trình tự các bước tiến hành sản xuất tính từ khi bắt đầu công đoạn đưa nguyên liệu vào cho đến công đoạn cuối cùng là cho ra sản phẩm, dịch vụ.

e. Lựa chọn hệ thống máy móc, thiết bị

Máy móc, thiết bị là phần cứng của công nghệ. Việc chọn mua máy móc thiết bị cần tuân thủ các nguyên tắc sau:

- **Yêu cầu lựa chọn máy móc, thiết bị**

- Nhà cung cấp có uy tín
- Phù hợp với công suất dự án và đảm bảo tính đồng bộ
- Phù hợp với điều kiện thời tiết, khí hậu và tay nghề công nhân
- Có phụ tùng thay thế dễ dàng
- Giá cả phải chăng và phù hợp với vốn đầu tư
- Cho phép sản xuất sản phẩm có khả năng cạnh tranh trên thị trường trọng và ngoài nước.

Liệt kê và mô tả các hệ thống máy móc thiết bị

Hiện nay máy móc, thiết bị có nhiều lọai, được cung cấp từ nhiều nguồn khác nhau và với giá cả khác nhau. Đôi khi giống như ta đang ở trong một mê hồn trận về chủng loại máy móc. Việc mua lọai máy nào, giá cả bao nhiêu, điều kiện mua bán và sử dụng máy như thế nào là một bài tóan phức tạp.

Tuy vậy, nếu sử dụng các tiêu chuẩn dùng thẩm định dự án đầu tư, mà trước hết là tiêu chuẩn NPV và IRR dùng làm căn cứ lựa chọn máy thì vấn đề sẽ đơn giản hơn rất nhiều. Trong trường hợp này, việc chọn lựa, mua bán máy móc cũng giống như ta đang thực hiện một dự án đầu tư vậy. Kỹ thuật tính NPV và IRR sẽ được trình bày ở chương 3, nhưng ở đây mặc nhiên chúng ta thừa nhận có thể dùng NPV và IRR để lựa chọn máy móc, thiết bị cho dự án đầu tư.

Sau khi đã chọn được loại máy móc, thiết bị cho dự án, phải lập bảng liệt kê mô tả đầy đủ theo các căn cứ để lựa chọn. Trong bảng liệt kê phải sắp xếp các thiết bị, máy móc thành các nhóm theo nguyên tắc kỹ thuật. Căn cứ vào bảng liệt kê có thể thấy số lượng và tính năng kỹ thuật, chi phí cần có để mua máy.

Bảng liệt kê có thể thiết kế như sau:

Danh mục máy móc thiết bị	Xuất xứ	Tính năng kỹ thuật	Số lượng	Ước tính đơn giá	Tổng chi phí

Khi liệt kê và mô tả các hệ thống máy móc thiết bị. cần chú ý làm rõ các thông tin cơ bản cần quan tâm như: đặc điểm, tính năng kỹ thuật và các thông số kỹ thuật chủ yếu của máy móc, thiết bị đồng thời chỉ ra nguồn cung cấp. Việc xác định giá mua của các loại thiết bị này có thể sử dụng bảng hiện giá hoặc tham khảo thông tin qua các cơ quan đại diện, các chuyên gia kỹ thuật. Có thể xác định bằng hình thức đấu thầu cung cấp. Gía này bao gồm chi phí sản xuất, chi phí mua bằng phát minh sáng chế, bí quyết kỹ thuật,

tên hiệu thương mại, chi phí huấn luyện chuyên môn, chi phí lắp ráp, vận chuyển,... Đối với máy nhập, dùng giá CIF cộng chi phí bảo hiểm, bốc dỡ vận chuyển đến tận nhà máy.

Nếu chi phí lắp đặt máy, thiết bị tính tách riêng thì có thể ước lượng từ 1%-15% hay hơn nữa tùy thuộc vào loại thiết bị và tính chất phức tạp của việc lắp đặt. nếu thời gian giao máy trên 1 năm thì phải dự kiến tốc độ trượt giá .

Cuối cùng là phải xác định nhu cầu vốn cho mua công nghệ, máy móc thiết bị, chi phí vận chuyển máy và huấn luyện công nhân sử dụng.

f. Xác định nhu cầu nguyên vật liệu, năng lượng và điện, nước

Nguyên vật liệu, năng lượng và bao bì đóng gói, điện nước (gọi tắt là nguyên vật liệu) là một yếu tố kỹ thuật quan trọng của dự án. Bởi chúng quyết định đến giá thành sản phẩm, quyết định đến tính nhịp nhàng, đều đặn của quá trình sản xuất kinh doanh. Xác định đúng nhu cầu nguyên vật liệu cho dự án cũng là cơ sở để tính toán nhu cầu vốn lưu động.

Phân loại

- Nguyên, vật liệu: Có thể là nông sản, lâm sản, khoáng sản, là sản phẩm của công nghiệp...

- Năng lượng: Nhiên liệu, điện năng, chất đốt, dầu hôi, diezel...

Mỗi loại có một đặc điểm, tính chất riêng về lý học, cơ học, về điện, từ và nguồn cung cấp khác nhau. Cần phải hiểu rõ các đặc điểm và tính chất này để tổ chức thu mua, cung ứng, vận chuyển, bảo quản, dự trữ được kịp thời, đều đặn và hợp lý. Một số nguyên vật liệu là hoá chất, dầu bóng, chất tẩy rửa, xăng nhớt ...phải có quy trình bảo quản nghiêm ngặt, mức dự trữ hợp lý và phải có quy định an toàn khi sử dụng. Xuất xứ của từng loại nguyên vật liệu cũng là vấn đề đáng quan tâm. Nên sử dụng những loại nguyên vật liệu dễ tìm kiếm trên thị trường trong nước, sau đó là thị trường thế giới. Chỉ được nhập khẩu những thứ trong nước không có hoặc không đạt chất lượng yêu cầu. Nếu nguyên liệu dự định nhập khẩu thì cần cân nhắc kỹ, vì kế hoạch cung ứng thường dễ bị trục trặc và thời gian cung ứng lâu, phải lưu kho, tồn kho dài ngày tốn ngoại tệ.

Ngoài ra, người soạn thảo văn bản cũng phải giá mua, chi phí vận chuyển, kế hoạch cung ứng và chuyên chở nguyên vật liệu. Phải ước tính tổng nhu cầu và chi phí các loại nguyên vật liệu, nhiên liệu hàng năm cho dự án bằng cách căn cứ vào kế hoạch sản xuất, định mức tiêu hao nguyên vật liệu, số ngày dự trữ, tồn kho…lượng hao hụt khi thu mua, vận chuyển và sử dụng.

Có thể lập bảng sau đây để lựa chọn nguồn nguyên liệu cho dự án đầu tư:

NGUỒN NGUYÊN LIỆU CỦA DỰ ÁN

Nguồn	Trữ lượng	Khả năng sản xuất	Khoảng cách	Giá vận chuyển	Chất lượng	Giá mua	Ưu, nhược điểm
A							
B							
C							

Nhu cầu về nguyên vật liệu, năng lượng hàng năm cho dự án (V) được tính tổng quát theo công thức chung sau:

V=Lượng nguyên vật liệu cần dùng (C)+Lượng NVL dự trữ (D)

Trong đó:

C = Tổng sản phẩm năm X Định mức nguyên vật liệu cho 1 sản phẩm

D: Xác định tuỳ thuộc vào số ngày dự trữ, tồn kho

Tất cả những tính toán cho phần nguyên vật liệu của dự án được tập hợp vào bảng sau:

BẢNG NHU CẦU VÀ CHI PHÍ NGUYÊN, VẬT LIỆU CHO DỰ ÁN

Số TT	Tên nguyên vật liệu	Xuất xứ	Đơn giá	Năm sản xuất					
				Năm 1		Năm 2		....	
				Số lượng	Thành tiền	Số lượng	Thành tiền	Số lượng	Thành tiền
I. 1. 2...	NVL nhập khẩu								
II. 1. 2.	NVL trong nước								
III	Tổng cộng								

g. Nghiên cứu cơ sở hạ tầng

Cơ sở hạ tầng bao gồm rất nhiều loại, như hệ thống điện, nước, đường đi, phương tiện vận tải, hệ thống thông tin liên lạc, hệ thống xử lý các chất thải, khí thải, hệ thống an toàn lao động, hệ thống phòng cháy, chữa cháy... đều cần được xem xét tuỳ thuộc vào từng loại dự án. Qúa trình nghiên cứu phải làm rõ những gì có sẵn, những gì phải xây dựng các công trình mới. Sau đó cần dự toán chi phí đầu tư và chi phí vận hành của từng hệ thống để đưa vào xác định nhu cầu vốn.

h. Nghiên cứu lựa chọn địa điểm thực hiện dự án

Quyết định về địa điểm là một quyết định quan trọng. Địa điểm có tác dụng lâu dài đến hoạt động và lợi ích của doanh nghiệp, đồng thời ảnh hưởng lâu dài đến cư dân xung quanh.

Địa điểm là nhân tố ảnh hưởng lớn nhất đến định phí và biến phí của sản phẩm dự án, cũng như sự tiện lợi trong hoạt động giao dịch của doanh nghiệp. Rất khó khăn và tốn kém nếu địa điểm được chọn thực hiện dự án bị chọn sai, gây ra nhiều bất lợi ngay từ đầu và rất khó khắc phục. Các nhà máy mía đường được xây dựng ở Thừa thiên-Huế, ở Hà tĩnh ... là những thí dụ sai về lựa chọn địa điểm xây dựng. Người ta đã khắc phục bằng cách di dời nhà máy mía đường Thừa Thiên- Huế vào Phú yên còn nhà máy đường Hà tĩnh vào Trà vinh... đây là một sự lãng phí lớn vì không thể di dời được các bộ phận dự án kể cả các bộ phận dính liền với đất. Lại càng không thể di dời được toàn bộ cán bộ, nhân viên cùng đi theo nhà máy.

- **Căn cứ lựa chọn địa điểm**

- Chính sách của nhà nước khuyến khích đầu tư vào vùng đó, địa điểm đó.

- Vấn đề cung tiêu càng thuận lợi càng tốt. Cung ứng nguyên liệu, tài nguyên của vùng phải đầy đủ về số và chất lượng. Phải gần nguồn cung cấp lao động và thuận tiện trong việc tiêu thụ sản phẩm. Đối với dự án sản xuất sản phẩm mà phải sử dụng một khối lượng nguyên liệu lớn, như: sản xuất mía đường, đá xây dựng… thì dự án phải đặt gần vùng nguyên liệu. Ngược lại, sản phẩm dự án đưa đi tiêu thụ phải đảm bảo tươi nguyên, khó bảo quản, khó chuyên chở… thì phải chọn địa điểm thực hiện dự án gần thị trường tiêu thụ, gần trục giao thông, gần sân bay, bến cảng..

- Địa điểm được chọn nên có cơ sở hạ tầng thuận lợi, nhất là về điện, nước, giao thông vận tải, thông tin liên lạc…

- Môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội của vùng phải thuận lợi, có điều kiện để hợp tác với các cơ sở sản xuất trong vùng, đồng thời bảo đảm ưu thế cạnh tranh với các doanh nghiệp cùng loại.

- **Các bước chọn địa điểm**

Đối với các dự án có quy mô lớn và vừa, việc chọn địa điểm được tiến hành qua hai bước:

- Chọn khu vực địa điểm (chọn tỉnh, thành phố, quận, huyện… thực hiện dự án)
- Chọn địa điểm cụ thể (xét trên một phạm vi hẹp: số nhà, đường phố, phường, xã,…ứng với một toạ độ địa lý cụ thể.

Phải đưa ra nhiều phương án địa điểm. Sau đó, chọn một địa điểm và lý giải tại sao lại chọn địa điểm này. Khi đã lựa chọn được địa điểm, trong dự án khả thi cần phải trình bày những nội dung sau:

- Mô tả vị trí: toạ độ, ranh giới…

- Mô tả địa điểm cụ thể: sơ đồ khu vực, diện tích mặt bằng, môi trường tự nhiên, cơ sở hạ tầng, môi trường kinh tế - xã hội, khí hậu thời tiết…

- Các chi phí về địa điểm

- Các nội dung khác: đánh giá những thuận lợi và khó khăn khi thực hiện dự án tại đây, ảnh hưởng của dự án đối với các cơ sở kinh tế, văn hoá và dân cư trong khu vực...

i. Giải pháp xây dựng công trình của dự án

Đây là một nội dung lớn, với nhiều công việc khác nhau, liên quan đến kỹ thuật xây dựng và kiến trúc. Tuy vậy, cuối cùng người lập dự án cũng phải xác định được các nội dung:

- Danh sách các hạng mục công trình kèm theo nhu cầu về diện tích xây dựng, cấp công trình, kết cấu, số tầng.

- Nhu cầu về đất đai xây dựng

- Nhu cầu về xây dựng các công trình nằm ngoài tường rào

- Nhu cầu về chi phí xây dựng

Tất cả các nội dung trên cần trình bày thành bảng sau:

TT	Hạng mục công trình	Đơn vị tính	Khối lượng XD	Đơn giá XD	Thành tiền
1	2	3	4	5	6 = 4*5
1.	Nhà xưởng				
2.	Kho				
3.	Hệ thống cấp nước				
4.					

k. Đánh giá tác động môi trường của dự án

Nội dung này nhằm mục đích phát hiện các tác động xấu của dự án đến môi trường, tìm các công cụ để quản lý, hạn chế và ngăn ngừa chúng, đưa ra các biện pháp thích hợp để bảo vệ môi trường vào các bước sớm nhất của quá trình chuẩn bị và thực hiện dự án, trên cơ sở đó đảm bảo dự án phát triển gắn liền với bảo vệ môi trường.

Với việc công ty VEDAN "giết chết" sông Thị Vải là một bài học cay đắng cho những ai lơ là với việc đánh giá tác động môi trường của dự án. Đó là một sự trả giá mà nhiều thế hệ con cháu chúng ta sẽ phải gánh chịu hậu quả. Trong Đại hội ĐCS Trung quốc

gần đây đã chỉ ra 4 nguy cơ của đất nước. Hai trong 4 nguy cơ đó là tệ nạn tham nhũng và ô nhiễm môi trường. Việt nam cũng giống vậy, nhưng việc phát hiện và ngăn chặn chậm hơn. Cho đến bây giờ việc di dời các nhà máy gây ô nhiễm môi trường ra khỏi vùng trung tâm đã làm đến đâu? Tại sao nhà máy hóa chất Tân bình, nhà máy dầu Tường an ...của TP. Hồ Chí Minh vẫn còn nằm trong khu nội ô?

Tác động tiêu cực của dự án đối với môi trường thể hiện trên nhiều góc độ khác nhau, như:

- Làm thay đổi điều kiện sinh thái
- Gây ô nhiễm môi trường bằng nhiều dạng chất thải khác nhau (dạng thể khí, thể rắn và các dạng chất thải vật lý khác)
- Gây ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường thiên nhiên
- Ảnh hưởng đến những giá trị văn hoá truyền thống tốt đẹp của dân tộc.

Với mỗi loại tác động trên đây cần đề xuất tóm tắt các giải pháp khắc phục. Khi đánh giá tác động môi trường, các dự án được phân ra làm 2 nhóm, nhóm I và nhóm II.

Nhóm I gồm 25 loại dự án (theo quy định của Nhà nước) có khả năng gây ô nhiễm trên diện rộng, dễ gây sự cố môi trường, khó khống chế và khó xác định tiêu chuẩn môi trường. Với nhóm này, ngoài việc trình bày "Đánh giá tác động của dự án đến môi trường" trong báo cáo nghiên cứu khả thi. Khi dự án được phê duyệt và đi và thực hiện thì ở giai đoạn thiết kế xây dựng phải lập "Báo cáo đánh giá tác động môi trường" một cách chi tiết, cụ thể hơn để trình nộp lên cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường thẩm định và cho ý kiến.

Nhóm II: bao gồm các loại dự án còn lại, chỉ phải "đánh giá tác động của dự án đến môi trường" một lần trong khi lập báo cáo nghiên cứu khả thi là đủ.

l. Lập lịch trình thực hiện dự án

Có nhiều phương pháp phân tích và lập lịch trình thực hiện dự án khác nhau, tuỳ thuộc vào quy mô và sự phức tạp về kỹ thuật xây dựng và sản xuất của dự án. Đó là:phương pháp sơ đồ GANTT hoặc phương pháp sơ đồ mạng PERT. Để lập lịch trình cần phải:

- Liệt kê được các công việc cần làm của dự án theo một trình tự hợp lý.

- Thời gian thực hiện; thời gian bắt đầu và kết thúc của từng công việc.

- Thứ tự ưu tiên của từng công việc.

Thí dụ: Dự án lắp ghép một khu nhà công nghiệp có các công việc, thời gian thực hiện và thứ tự ưu tiên cho trong bảng dưới đây:

TT	Tên công việc	Ký hiệu	Độ dài thời gian (tuần)	Thời điểm bắt đầu
1.	Làm móng nhà	A	5	Bắt đầu ngay
2.	Vận chuyển cần trục về	B	1	Bắt đầu ngay
3.	Lắp dựng cần trục	C	3	Sau công việc B
4.	Vận chuyển cấu kiện	D	4	Bắt đầu ngay
5.	Lắp ghép khung nhà	E	7	Sau công việc C

Vẽ sơ đồ GANTT

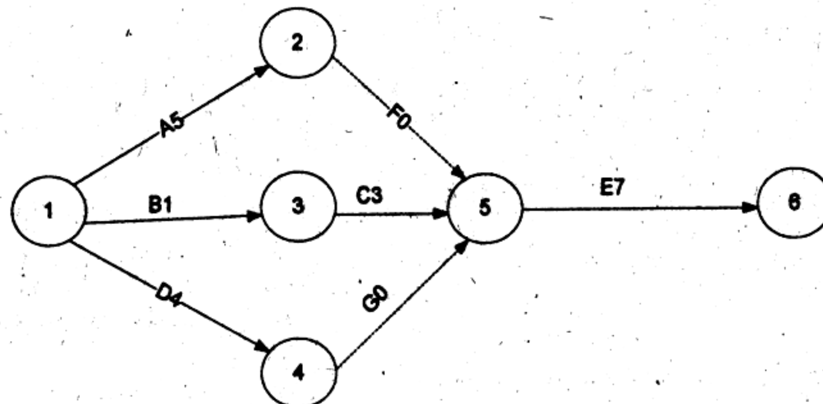
TT	Tên công việc	Thời gian (tuần lễ) 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Làm móng nhà												
B	Vận chuyển cần trục về												
C	Lắp dựng cần trục												
D	Vận chuyển cấu kiện												
E	Lắp ghép khung nhà, mái												

Nhận xét:

- Tổng thời gian thực hiện dự án là 12 tuần

- Công việc A, C, D có thể làm song song với nhau. Công việc C chỉ có thể khởi công khi công việc B đã hoàn thành. Công việc E được khởi công khi các công việc C, A, D đã hoàn thành
- Công việc E có quan hệ trực tiếp với công việc C, nhưng gián tiếp với công việc A và D.

Vẽ sơ đồ PERT



Nhận xét:

- Tổng thời gian thực hiện dự án là 12 tuần (chọn đường đi dài nhất: 5+0+7=12 tuần)
- Công việc A,B,C làm ngay từ đầu
- Công việc C làm ngay sau công việc B, công việc E làm ngay sau công việc C; những công việc này có quan hệ trực tiếp với nhau.
- Công việc F và G là các công việc ảo được thể hiện bằng mũi tên nét đứt. Chúng chỉ ra rằng công việc E chỉ có thể tiến hành khi công việc A và D đã hoàn thành.

2.4.3 Nghiên cứu nội dung tổ chức quản lý thực hiện và nhân sự của dự án

Nghiên cứu này nhằm mục tiêu xác định cơ cấu tổ chức quản lý, chức năng, nhiệm vụ của các bộ phận và nhu cầu nhân lực, quỹ lương của dự án trong thời kỳ khai thác.

a. Lựa chọn hình thức tổ chức đầu tư để thực hiện dự án

Để sản xuất sản phẩm, thực hiện mục tiêu đã đề ra, dự án có thể áp dụng một trong các hình thực đầu tư: đầu tư mới hoặc đầu tư cải tạo, mở rộng.

Đầu tư mới là đầu tư trên một nền tảng chưa có gì; tất cả đều phải xây dựng mới, mua sắm máy móc thiết bị mới toàn bộ. Đối với hình thức đầu tư này tất nhiên sẽ cho ra đời một doanh nghiệp mới. Đó có thể là: Doanh nghiệp Nhà nước, doanh nghiệp tư nhân, công ty trách nhiệm hữu hạn, công ty cổ phần, công ty hợp danh...Việc chọn loại hình doanh nghiệp nào là tuỳ thuộc vào xuất xứ của nguồn vốn và điều kiện thành lập doanh nghiệp mới. Nếu doanh nghiệp được hình thành từ vốn Nhà nước, tất nhiên đó là doanh nghiệp nhà nước. Nếu doanh nghiệp được hình thành từ nguồn vốn của một cá nhân, thì đó là doanh nghiệp tư nhân...

Đầu tư cải tạo, mở rộng là đầu tư trên cơ sở nhà máy, xí nghiệp đã có sẵn. Hình thức đầu tư có thể phân ra làm hai loại: đầu tư theo chiều rộng và đầu tư theo chiều sâu. Đầu tư theo chiều rộng là đầu tư để mở rộng sản xuất bằng kỹ thuật và công nghệ lặp lại như cũ. Đầu tư theo chiều sâu là đầu tư để mở rộng sản xuất bằng kỹ thuật và và công nghệ tiến bộ và hiệu quả hơn. Đối với đầu tư cải tạo, mở rộng thì sẽ không hình thành nên doanh nghiệp mới mà vẫn duy trì loại hình cũ. Trừ trường hợp doanh nghiệp này được bán đi, được kêu gọi góp vốn, được chuyển sang hình thức sở hữu mới...

b. Xác định cơ cấu tổ chức quản lý vận hành dự án

Cơ cấu tổ chức quản lý vận hành dự án được hiểu là hình thức tổ chức quá trình quản lý sản xuất kinh doanh của dự án được đặc trưng bởi thành phần, số lượng các bộ phận quản lý và cả hệ thống quy chế quy định nhiệm vụ, quyền hạn và những mối liên hệ tác động qua lại giữa các bộ phận trong nội bộ cơ cấu tổ chức của dự án.

Công việc này phải được thực hiện ngay trong thời kỳ nghiên cứu, soạn thảo dự án. Bởi một mặt nó giúp nhà đầu tư dễ dàng nghiên cứu về nhu cầu nhân sự, mặt khác giúp hoàn thiện hệ thống tổ chức điều hành khi dự án được thực hiện.

Cơ cấu tổ chức quản lý vận hành dự án, mối quan hệ giữa các bộ phận... được thể hiện bằng các sơ đồ tổ chức bộ máy quản lý. Sơ đồ tổ chức có các loại phổ biến như sau:

- Sơ đồ tổ chức quản lý theo nhiệm vụ
- Sơ đồ tổ chức quản lý theo khu vực
- Sơ đồ tổ chức quản lý theo loại sản phẩm

Trong báo cáo nghiên cứu khả thi phải trình bày và giải thích sự lựa chọn sơ đồ tổ chức và phải vẽ sơ đồ đó.

Dù sơ đồ tổ chức quản lý được xây dựng theo theo hình thức nào thì thông thường cũng bộ máy quản lý cũng đều được chia làm 3 cấp:

- Cấp lãnh đạo: Đại hội đồng cổ đông, chủ tịch và các thành viên hội đồng quản trị, người đại diện quyền sở hữu vốn nhà nước tại doanh nghiệp. Đồng thời phải xác định chức năng, nhiệm vụ quyền hạn của các bộ phận và của từng chức vụ

- Cấp điều hành: Chánh và phó giám đốc hoặc tổng giám đốc và giám đốc điều hành; phải quy định rõ ràng chức năng, nhiệm vụ quyền hạn của các bộ phận và của từng chức vụ.

- Cấp thực hiện: Là cấp trực tiếp thực hiện mọi ý đồ sản xuất kinh doanh của dự án, gồm hệ thống các phòng ban, hệ thống các phân xưởng, nhà máy, chi nhánh, cửa hàng tuỳ theo điều kiện cụ thể của từng dự án đầu tư. Để xây dựng hệ thống các phòng ban chức năng trong một dự án cần phải tiến hành qua các bước:

(i) Xác định số lượng các phòng ban chức năng và các bộ phận sản xuất, cung ứng dịch vụ trực thuộc phải xuất phát từ khối lượng công việc cho mỗi chức năng quản lý. Tốt nhất là mỗi chức năng quản lý do một phòng ban chức năng quản lý. Tuy vậy điều này còn tuỳ thuộc quy mô dự án. Nếu dự án có quy mô quá nhỏ mà tổ chức như vậy sẽ làm cho bộ máy gián tiếp quá lớn, mất cân đối với bộ phận trực tiếp.

(ii) Xác lập cụ thể mối quan hệ giữa các phòng ban chức năng

(iii) Thiết lập nội quy hoạt động của từng phòng ban, chức năng nhiệm vụ của từng nhân viên

c. Dự kiến số lượng, chất lượng và tiền lương lao động cho dự án

Mỗi một loại dự án có một yêu cầu khác nhau về số và chất lượng lao động. Sau khi xây dựng được sơ đồ tổ chức vận hành dự án, cần dự kiến số lượng nhân viên, công nhân bao gồm cả công việc phụ như tạp vụ, bảo vệ, tiếp tân, lái xe... và cần làm rõ:

- Người trong nước, người nước ngoài
- Yêu cầu về chuyên môn, bằng cấp, vi tính, ngoại ngữ
- Công nhân phổ thông, công nhân kỹ thuật
- Cơ cấu giới tính: Nam, Nữ
- Tuổi đời, tuổi nghề (nếu cần)

Sau đó cần tổng hợp thành bảng sau:

DỰ KIẾN SỐ LƯỢNG, CHẤT LƯỢNG LAO ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

Loại lao động	Năm thứ:					
	1		2		3...	
1. Lao động phổ thông 2. Lao động kỹ thuật 3. Lao động quản lý ...						
Tổng cộng						

- **Phương pháp tính số lượng lao động (L) cho dự án:**

L=Lao động trực tiếp (T)+Lao động phục vụ (P)+ Lao động quản lý (Q)

Trong thực tế số lượng lao động phục vụ và lao động quản lý thường được xác định theo tỷ lệ % số lượng lao động trực tiếp. Như vậy, trước hết cần phải tính số lao động trực tiếp, sau đó mới tính số lượng lao động phục vụ và lao động quản lý.

**** Tính số lượng lao động trực tiếp (T)***

Bằng một trong hai phương pháp sau đây :

(1) Dựa vào định mức sản lượng hoặc định mức thời gian

- ***Dựa vào định mức sản lượng***

$$T = \sum \frac{Q_i}{W_i}$$

Trong đó:

+ Qi : số lượng sản phẩm hoặc khối lượng công việc i

+ wi : định mức sản phẩm hoặc khối lượng công việc của một lao động

- ***Dựa vào định mức thời gian***

$$T = \sum Q_i * ĐM_i * \frac{1}{T_{bq}}$$

Trong đó :

+ **ĐMi:** định mức thời gian để sản xuất 1 đơn vị sản phẩm

+ **T_{bq}:** thời gian làm việc thực tế bình quân của 1 lao động trong một năm

Thí dụ: Dự án sản xuất 2 loại sản phẩm A và B, kế hoạch sản xuất trong một năm :

- Sản phẩm A sản xuất 400 tấn
- Sản phẩm B sản xuất 100 sản phẩm
- Định mức sản phẩm dự kiến; Sản phẩm A: 4 tấn/ người-năm, sản phẩm B: 2 sản phẩm/người-năm.
- Định mức thời gian dự kiến: Sản phẩm A là 75 ngày công/tấn, sản phẩm B là 150 ngày công/sản phẩm
- Lao động quản lý lấy bằng 6% và lao động phục vụ lấy bằng 10 % lao động trực tiếp.

Tính nhu cầu lao động cho dự án, biết rằng bình quân một lao động trong năm thực tế làm việc 300 ngày?

- Tính số lượng lao động trực tiếp (T) dựa vào định mức lao động

$$T = \sum \frac{Q_i}{W_i} = (400/4)+(100/2)= 150 \text{ người}$$

- Tính số lượng lao động trực tiếp (T) dựa vào định mức thời gian

$$T = \sum Q_i * ĐM_i * \frac{1}{T_{bq}} = \{(400*75)/300\}+\{100*150)/300\}=150 \text{ người}$$

- Tổng nhu cầu lao động của dự án:

150+150*6%+150*10%=174 người

(2) Dựa vào định mức đứng máy

Phương pháp này thích hợp để xác định số lao động trực tiếp trong các loại hình xí nghiệp: sợi, dệt, nuôi dạy trẻ, chăn nuôi gia súc…căn cứ vào định mức đứng máy, định mức nuôi dạy trẻ hoặc định mức chăn nuôi gia súc :

$$T = \sum \frac{M_i}{ĐM_i} * \frac{Soca}{h_i}$$

Trong đó :

+ M_i: Số lượng loại máy i được huy động để sử dụng trong 1 năm

+ $ĐM_i$: định mức đứng máy loại i (cái/người)

+ h_i: hệ số sử dụng thời gian làm việc, bằng thời gian làm việc thực tế/thời gian làm việc theo chế độ của mỗi người

+ So ca: Số ca làm việc của máy móc, thiết bị trong ngày

Thí dụ : Công ty dệt có 500 máy dệt, định mức đứng máy là 5 máy/ người và có 300 máy kéo sợi, định mức 2máy/người

Tính nhu cầu lao động trong hai trường hợp :

(1) Máy móc, thiết bị làm việc 1,5 ca/ngày và công nhân làm việc theo đúng chế độ quy định

(2) Máy móc, thiết bị làm việc 2 ca/ngày và công nhân làm việc ngày 10 giờ

Tính cho trường hợp thứ nhất:

- Số lao động trực tiếp :

$$T = \sum \frac{M_i}{ĐM_i} * \frac{Soca}{h_i}$$ **=(500/5)(1,5/1)+(300/2)(1,5/1)=375 người**

- Tổng nhu cầu lao động :

375+375*6%+375*10%=435 người

Tính cho trường hợp thứ hai :

- Số lao động trực tiếp:

$$T = \sum \frac{M_i}{ĐM_i} * \frac{Soca}{h_i}$$ **=(500/5)(2/1,25)+(300/2)(2/1,25)=400 người**

- Tổng nhu cầu lao động :

400+400*6%+400*10%=464 người

Lao động phục vụ và lao động gián tiếp thông thường được xác định theo một tỷ lệ % của số lượng lao động trực tiếp, căn cứ vào khả năng kiêm nhiệm và định mức lao động. Sau đó cần dự kiến các nguồn tuyển dụng nhân lực và phương thức tuyển dụng là như thế nào.

- ***Dự kiến mức lương bình quân của lao động***

XÁC ĐỊNH TIỀN LƯƠNG THÁNG BÌNH QUÂN

Loại lao động	**Lương tháng bình quân 1 người của năm :**		
	1	**2**	**3...**
1. Lao động phổ thông 2. Lao động kỹ thuật 3. Lao động quản lý ...			

Việc xác định lương tháng bình quân của một lao động phải căn cứ vào tương quan lương với các doanh nghiệp khác, đồng thời phải chú ý đến tình hình lạm phát, khả năng cải thiện mức sống cho người lao động. Theo thời gian, nhu cầu sống của con người càng tăng, do đó tiền lương bình quân không được cố định giống nhau qua các năm của dự án mà phải điều chỉnh tăng lên theo một tỷ lệ hợp lý.

- ***Tính toán quỹ lương hàng năm của dự án***

TÍNH TOÁN QUỸ LƯƠNG HÀNG NĂM CỦA DỰ ÁN

Loại lao động	Năm		
	1	2	3...
1. Lao động phổ thông 2. Lao động kỹ thuật 3. Lao động quản lý...			
Tổng cộng			

Bảng này được tính bằng cách lấy tiền lương tháng bình quân nhân với số lượng lao động mỗi loại. Hai nhân tố này vừa mới được xác định ở phần trên.

- ***Dự kiến chi phí đào tạo***

Trước đây, trong một số dự án và một số loại hình doanh nghiệp vì sợ tốn kém nên đã không xây dựng kế hoạch đào tạo. Họ cứ nghĩ : đã tuyển được nhân viên là chỉ có việc sử dụng và khai thác. Đó là một sai lầm lớn. Bởi vậy, sau khi tuyển dụng và cả sau này trong quá trình sử dụng vấn đề đưa lao động đi đào tạo, huấn luyện theo một kế hoạch thống nhất là điều cần thiết. Kế hoạch chí phí đào tạo hàng năm được tổng hợp vào bảng sau :

CHI PHÍ ĐÀO TẠO HÀNG NĂM

Hình thức đào tạo	Năm		
	1	2	3...
1. Đào tạo dài hạn 2. Đào tạo ngắn hạn			
Tổng cộng :			

2.4.4 PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH DỰ ÁN

Phân tích hiệu quả tài chính là một nội dung kinh tế quan trọng trong quá trình thiết lập dự án đầu tư, nhằm đánh giá tính khả thi của dự án về mặt tài chính, trước hết là cho chủ đầu tư thông qua việc :

- Xem xét nhu cầu và sự đảm bảo các nguồn lực tài chính cho việc thực hiện có hiệu quả dự án đầu tư
- Dự tính các khoản chi phí, lợi ích và hiệu quả hoạt động của dự án trên góc độ hạch tóan kinh tế của đơn vị thực hiện dự án. Trên cơ sở đó xác dịnh các chỉ tiêu phả ánh hiệu quả tài chính của dự án
- Đánh giá độ an tòan về mặt tài chính của dự án đầu tư. Cụ thể là an tòan về nguồn vốn huy động, an tòan về khả năng thanh tóan và an tòan về chỉ tiêu phản ánh hiệu quả tài chính của dự án đầu tư.

Kết quả của phân tích tài chính là căn cứ để chủ đầu tư quyết định có nên đầu tư hay không ? Bởi mối quan tâm chủ yếu của các tổ chức và cá nhân đầu tư là đầu tư vào dự án này có mang lại lợi ích cao hơn so với các dự án khác hay không. Ngòai ra, phân tích tài chính còn là cơ sở để tiến hành phân tích kinh tế-xã hội.

a. Ước lượng tổng mức đầu tư và nguồn vốn đầu tư cho dự án

Tổng mức đầu tư của dự án bao gồm tòan bộ số vốn cần thiết để thiết lập và đưa dự án vào họat động. Nó là cơ sở để lập kế hoạch và quản lý vốn đầu tư, xác định hiệu quả đầu tư của dự án.

(i) Ước lượng tổng mức đầu tư vốn cố định

Có nhiều cách khác nhau để xác định tổng mức đầu tư vốn cố định cho dự án. Các phương pháp sử dụng phụ thuộc vào :

- Mục đích của ước lượng
- Số lượng thông tin có sẵn
- Thời gian có sẵn giành cho ước lượng
- Nguồn dữ liệu về chi phí có sẵn

Đối với các dự án xây dựng hoặc loại dự án có công trình xây dựng, tổng mức đầu tư xây dựng có thể được xác định bằng một trong các phương pháp sau :

- **Phương pháp đơn vị**: là phương pháp phân bổ chi phí đến mỗi đơn vị sử dụng của dự án. **Thí dụ**: Dự án sân đậu xe: chi phí/khỏang chiếm chổ của xe; Dự án xây dựng bệnh viện: chi phí/trên giường bệnh…

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CÓ ĐỊNH =NĂNG LỰC SỬ DỤNG*CHI PHÍ ĐƠN VỊ

- **Phương pháp thể tích:** là phương pháp ước tính tổng mức đầu tư cho dự án dựa vào thể tích của công trình và giá thành 1 mét khối.

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CÓ ĐỊNH=THỂ TÍCH CÔNG TRÌNH*GIÁ THÀNH CỦA 1M^3

- **Phương pháp diện tích sàn:** là phương pháp ước tính tổng mức đầu tư cho dự án dựa vào diện tích sàn xây dựng của công trình và giá thành 1 mét vuông sàn.

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CÓ ĐỊNH=TỔNG DIỆN TÍCH SÀN*GIÁ THÀNH 1M^2 SÀN

- **Phương pháp SEM (Storey Enclosure Method):** là phương pháp ước tính tổng mức đầu tư cho dự án dựa vào tổng số đơn vị SE và giá thành của 1 đơn vị SE.

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CÓ ĐỊNH=TỔNG SỐ ĐƠN VỊ SE*GIÁ THÀNH 1 ĐƠN VỊ SE

Phương pháp này khó áp dụng trong công nghiệp vì các công việc ít có liên quan với nhau và ít có các dữ liệu đã được xuất bản làm căn cứ để ứng dụng cho việc tính toán.

- **Phương pháp phân tích chi phí phần tử:** là phương pháp ước tính tổng mức đầu tư cho dự án bằng cách dựa vào khối lượng công việc của dự án mới và chi phí của một đơn vị công việc đã được hiện chỉnh:

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CÓ ĐỊNH=KHỐI LƯỢNG CÔNG VIỆC CỦA DỰ ÁN MỚI*GIÁ CỦA 1 ĐƠN VỊ CÔNG VIỆC ĐÃ ĐƯỢC ĐIỀU CHỈNH

Thí dụ: Trước đây đã xây dựng một tòa nhà 5 tầng với tổng diện tích xây dựng là 1200 m^2 với tổng mức đầu tư 4800 triệu đồng (giá 1m^2 xây dựng là: 4800/1200=4 triệu đồng/m^2). Trong đó phần diện tích xây dựng phức tạp, đòi hỏi kỹ thuật cao và tốn kém nhiều hơn là 780 m^2 (chiếm 780/1200= 0,65). Dự án mới cũng xây dựng một tòa nhà 6 tầng với diện tích xây dựng là 1500 m^2 , trong đó phần diện tích xây dựng phức tạp, đòi hỏi kỹ thuật cao và tốn kém nhiều hơn là 1050 m^2 (chiếm 1050/1500=0,7)

Như vậy giá bình quân của 1 m^2 trong dự án mới sẽ được điều chỉnh:

(0,7/0,65)*4 triệu đồng=4,3 triệu đồng

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CHO DỰ ÁN=4,3*1500=6454 Triệu đồng.

- Phương pháp ước lượng thừa số: là phương pháp ước lượng tổng mức đầu tư cho dự án, bằng cách căn cứ vào chi phí cho từng công việc trong dự án tương tự để chọn ra một công việc làm gốc so sánh. Sau đó tính thừa số, bằng cách so sánh chi phí của từng công việc với chi phí của công việc được chọn làm gốc so sánh. Cuối cùng lấy chi phí ước tính cho công việc được chọn làm gốc so sánh trong dự án mới đem nhân với các thừa số và tổng hợp lại ta sẽ ước lượng được tổng mức đầu tư cho dự án mới. Cụ thể:

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CỐ ĐỊNH= ∑(THỪA SỐ CỦA TỪNG CÔNG VIỆC TRONG DỰ ÁN TƯƠNG TỰ*CHI PHÍ CỦA CÔNG VIỆC GỐC TRONG DỰ ÁN MỚI)

Thí dụ: Số liệu về chi phí của hai dự án

Tên công việc	Chi phí của các công việc trong dự án tương tự (Triệu đồng)	Thừa số của các công việc trong dự án tương tự	Chi phí của công việc gốc trong dự án mới (Triệu đồng)	Ước lượng chi phí của dự án mới (Triệu đồng)
1. Công tác chuẩn bị	200	0,2		0,2*1500=300
2. Đào đất	300	0,3		0,3*1500=450
3. Mua khung kèo	700	0,7		0,7*1500=1050
4. Mua máy móc	**1000**	**1,0**	**1500**	**1500**

5. Lắp thiết bị 6. Hệ thống điện 7. Hệ thống nước .... 10..................	150 500 800 ...	0,15 0,5 0,8 ...		0,15*1500=225 0,5*1500=750 0,8*1500=600 ...
Tổng mức đầu tư	4000	...		7000

- Phương pháp ước lượng phần trăm: là phương pháp ước lượng tổng mức đầu tư cho dự án, bằng cách căn cứ vào dữ liệu của dự án tương tự, tính ra tỷ lệ % (tỷ trọng) của từng công việc so với tổng mức đầu tư của dự án này. Sau đó, ước lượng chi phí của một công việc bất kỳ trong dự án mới rồi chia cho tỷ lệ % sẽ xác định được tổng mức đầu tư cho dự án mới.

TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CỐ ĐỊNH= CHI PHÍ CỦA 1CÔNG VIỆC TRONG DỰ ÁN MỚI/PHẦN TRĂM CỦA CHI PHÍ CÔNG VIỆC ĐÓ TRONG TỔNG MỨC ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN TƯƠNG TỰ

Thí dụ: Tổng mức đầu tư của một dự án tương tự là 5 tỷ đồng, trong đó chi phí mua sắm máy móc, thiết bị là 2 tỷ đồng, chiếm 40%. Giả sử dự án mới của chúng ta theo ước tính có chi phí mua sắm máy móc, thiết bị là 3 tỷ đồng. Vậy tổng mức đầu tư cho dự án mới sẽ là:

3 tỷ/40%=7,5 tỷ đồng

Bằng một trong các phương pháp thích hợp nói trên, chúng ta sẽ ước lượng được tổng mức đầu tư cho dự án. Kết quả của ước lượng này được thể hiện trong bảng sau:

TÍNH TOÁN VỐN ĐẦU TƯ CỐ ĐỊNH

Khoản mục chi phí	Năm		
	1	2	3...
1. Chi phí chuẩn bị 2. Chi phí đất 3. Chi phí xây dựng nhà xưởng			

4. Chi phí máy móc, thiết bị 5. Chi phí chuyển giao công nghệ 6. Chi phí đào tạo			
Tổng cộng:			

(ii) Ước lượng tổng mức đầu tư vốn lưu động

Vốn lưu động của dự án bao gồm:

- Vốn lưu động sản xuất: gồm những tài sản lưu động đang nằm trong quá trình sản xuất (thể hiện bằng giá trị của những sản phẩm dở dang, nhiên liệu phục vụ sản xuất, công cụ dụng cụ..). Việc tính vốn lưu động sản xuất dựa vào phần phân tích kỹ thuật để xác định chi phí nguyên vật liệu, nhiên liệu …cho một chu kỳ sản xuất.
- Vốn dự trữ: gồm nguyên vật liệu, nhiên liệu… dự trữ cho quá trình sản xuất, xác định thông qua định mức vật tư và khối lượng sản phẩm sản xuất.
- Vốn lưu thông: gồm tài sản dự trữ cho quá trình lưu thông (thành phẩm, hàng hóa dự trữ trong kho hay đang gởi bán) và tài sản trong quá trình lưu thông (vốn bằng tiền, các khoản phải thu). Vốn lưu thông rất khó xác định, có thể xác định thông qua những dự án tương tự và dựa và đặc điểm thực tế của từng dự án để xác định..

TÍNH TOÁN VỐN ĐẦU TƯ LƯU ĐỘNG

Khoản mục chi phí	Năm		
	1	2	3...
I. Vốn sản xuất ..... II. Vốn lưu thông ... III. Vốn dự trữ			
Tổng cộng:			

(iii) Ước lượng vốn dự phòng

Vốn dự phòng: là chi phí dự phòng cho các khỏan chi phí phát sinh không dự kiến trước được. Được xác định không vượt quá 15% của tổng mức vốn đầu tư tùy thuộc vào quy mô và đặc điểm của từng dự án.

(iv) Xác định tổng mức đầu tư

TÍNH TOÁN TỔNG MỨC ĐẦU TƯ

Khoản mục chi phí	Năm		
	1	2	3...
1. Vốn cố định 2. Vốn lưu động 3. Vốn dự phòng			
Tổng cộng:			

(v) Xác định nguồn vốn đầu tư

Nguồn vốn đầu tư cần ghi rõ xuất xứ vốn để thực hiện dự án. Bao gồm nguồn vốn tự có, tự huy động, vốn vay...

NGUỒN VỐN DỰ KIẾN CỦA DỰ ÁN

Nguồn vay hoặc huy động	Hình thức vay	Lãi suất	Năm		
			1	2	3...
1. Ngân hàng Công thương 2. Ngân hàng Nông nghiệp 3. Vay nước ngòai 4. Vốn tự có ...					
Tổng cộng					

b. Dự trù chi phí sản xuất kinh doanh hàng năm của dự án

Dự trù chi phí sản xuất kinh doanh hàng năm của dự án là cơ sở để tính giá thành sản phẩm, dịch vụ và hạch tóan lời lỗ của dự án.

Thực ra việc dự trù đã được hoạch định từ trước, đến đây ta chỉ tổng hợp lại thành bảng:

DỰ TRÙ CHI PHÍ SẢN XUẤT KINH DOANH CỦA DỰ ÁN

Khoản mục chi phí	**Năm**		
	1	**2**	**3...**
1. Chi phí NVL trực tiếp… 2. Chi phí nhân công trực tiếp… 3. Chi phí sản xuất chung… 4. Chi phí quản lý dự án… 5. Chi phí bán hàng…			
Tổng cộng:			
Khối lượng sản phẩm			
Giá thành đơn vị sản phẩm			

c. Dự trù doanh thu và lợi nhuận hàng năm của dự án

Đây là báo cáo thu nhập, là cơ sở để lập báo cáo ngân lưu của dự án cả theo phương pháp trực tiếp và gián tiếp.

DỰ TRÙ DOANH THU VÀ LỢI NHUẬN CỦA DỰ ÁN

Chỉ tiêu	**Năm**		
	1	**2**	**3...**
1. Doanh thu từ hoạt động chính 2. Doanh thu từ hoạt động phụ 3. Doanh thu khác			
4. Tổng doanh thu			

5. Các khỏan giảm trừ			
6. Doanh thu thuần (4-5)			
7.Tổng chi phí sản xuất kinh doanh			
8. Lãi trước thuế (6-7)			
9. Thuế thu nhập doanh nghiệp (8*28%)			
10. Lãi sau thuế (8-9)			

d. Lập bảng dự trù cân đối kế toán

Bảng dự tóan cân đối kế toán là bảng được lập với mục đích xem xét quy mô tài sản và nguồn vốn của dự án có tại một thời điểm nào đó. Quan trọng hơn là qua bảng này người ta thấy được cơ cấu nguồn vốn, làm cơ sở để xác định lãi suất tính tóan và phân tích cơ cấu nguồn vốn của dự án đầu tư.

BẢNG DỰ TRÙ CÂN ĐỐI KẾ TOÁN

Chỉ tiêu	**Năm**		
	1	**2**	**3...**
Tài sản A. Tài sản ngắn hạn ... B. Tài sản dài hạn ... Tổng cộng tài sản			
Nguồn vốn A. Nợ phải trả ... B. Vốn chủ sở hữu ... Tổng cộng nguồn vốn			

e. Lập báo cáo ngân lưu của dự án

Báo cáo ngân lưu dự án là cơ sở để phân tích, thẩm định dự án và có thể lập bằng phương pháp trực tiếp hoặc gián tiếp. Phương pháp lập và nội dung của báo cáo này đã được nghiên cứu kỹ trong chương thứ nhất. Trong chương này không trình bày lại nữa. Tuy nhiên, ở đây cần nhấn mạnh rằng nên lập báo cáo ngân lưu bằng phương pháp trực tiếp để thuận lợi cho việc tính tóan các tiêu chuẩn dùng thẩm định dự án đầu tư.

f. Tính toán các tiêu chuẩn phản ánh hiệu quả tài chính của dự án

Để phản ánh hiệu quả tài chính dự án, cần phải tính các chỉ tiêu sau đây:

- Hiện giá thuần (NPV)
- Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR)
- Tỷ số lợi ích trên chi phí (B/C)
- Thời gian hoàn vốn đầu tư (Tpp)
- Điểm hoà vốn (BEP)

Cách tính các chỉ tiêu này sẽ được trình bày trong chương 3 "Thẩm định tài chính dự án đầu tư"

g. Phân tích độ an toàn về tài chính

Để đánh giá độ an tòan về tài chính của dự án, thường phải tính các nhóm chỉ tiêu sau đây:

- Các chỉ tiêu phân tích cơ cấu nguồn vốn
  - Vốn tự có/Vốn vay
  - Vốn tự có/Vốn đầu tư
  - Tổng số nợ/Tổng vốn đầu tư
- Các chỉ tiêu về khả năng trả nợ
  - Vốn tự có/Tổng số nợ
  - Vốn lưu động/Nợ ngắn hạn
  - Khả năng trả nợ=(Lợi nhuận ròng + Khấu hao)/Nợ đến hạn phải trả

- Các chỉ tiêu hiệu quả sử dụng vốn
  - Vòng quay vốn lưu động
  - Tỷ suất lợi nhuận của vốn tự có
  - Tỷ suất lợi nhuận của vốn đầu tư
- Phân tích độ nhạy của dự án, gồm: Phân tích độ nhạy một chiều và phân tích độ nhạy hai chiều. Phân tích này nhằm đánh giá độ rủi ro khi các yếu tố trong dự án có sự thay đổi nhằm đánh giá độ an toàn về tài chính của dự án.

Tất cả các chỉ tiêu trên đây có thể tính tóan riêng biệt thành một phần, nhưng cũng có thể tính ngay phía dưới các bảng dự trù tài chính.

2.4.5 PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

Phân tích này với mục tiêu là đánh giá hiệu quả của dự án mang lại cho xã hội, cho cộng đồng vùng có dự án và những tác động tích cực cũng như tiêu cực của dự án đối môi trường sinh thái.

a. Sự khác nhau và mối quan hệ giữa phân tích tài chính và phân tích kinh tế - xã hội

- **Sự khác nhau giữa phân tích tài chính và phân tích kinh tế-xã hội**

Xuất phát từ mục tiêu của phân tích mà hai lọai phân tích có những điểm khác nhau:

- Phân tích hiệu quả tài chính mới xét trên góc độ vi mô, còn phân tích kinh tế-xã hội lại xét trên tầm vĩ mô
- Phân tích hiệu quả tài chính là nhằm xác định dự án mang lại những gì cho chủ đầu tư, còn phân tích kinh tế-xã hội lại nhằm xác định dự án mang lại cái gì cho xã hội, cho cộng đồng.
- Mục tiêu của chủ đầu tư là tối đa hóa lợi nhuận, do đó hiệu quả tài chính của dự án càng cao, càng tốt. Ngược lại, mục tiêu của xã hội là tối đa hóa phúc lợi, vì vậy hiệu quả kinh tế - xã hội càng cao càng tốt.

Đây cũng là căn cứ để chính quyền địa phương, bộ Kế hoạch Đầu tư làm căn cứ cấp giấy phép đầu tư, cá nhân và tổ chức có tiền quyết định cho vay, các định chế tài chính quyết định tài trợ vốn.

- **Mối quan hệ giữa phân tích tài chính và phân tích kinh tế - xã hội**

Mặc dù có sự khác nhau, nhưng phân tích hiệu quả tài chính và phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội lại có mối quan hệ với nhau, không tách rời nhau và phải thống nhất với nhau. Nếu không thống nhất, Nhà nước – với vai trò vĩ mô của mình, sẽ dùng các biện pháp thích hợp để giải quyết.

Cụ thể: nếu đầu tư này là đầu tư có ý nghĩa quốc kế dân sinh, mang lại cho xã hội một lợi ích to lớn, nhưng mang lại cho chủ đầu tư ít lợi nhuận… đương nhiên Nhà nước phải khuyến khích đầu tư bằng cách: miễn, giảm thuế; tạo ra ưu đãi trong vay vốn, trong chính sách xuất, nhập khẩu hàng hóa, vật tư cho dự án. Ngược lại, nếu bằng mọi giá để có nhiều lợi nhuận cho cá nhân, như: trốn thuế, kinh doanh trá hình… thì lập tức hệ thống pháp luật của nhà nước sẽ xử lý những hành vi sai trái đó của chủ đầu tư.

Mối quan hệ giữa phân tích hiệu quả tài chính và hiệu quả kinh tế - xã hội của dự án thể hiện ở chỗ: các yếu tố đầu vào, đầu ra sử dụng trong phân tích hiệu quả tài chính dự án là căn cứ để xử lý thành đầu vào và đầu ra trong phân tích kinh tế - xã hội. Do đó phân tích hiệu quả tài chính phải tiến hành trước và làm cơ sở cho phân tích kinh tế - xã hội.

b. Phương pháp xác định hiệu quả kinh tế - xã hội

Phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội có nội dung khá phức tạp, phải đứng trên góc độ của tòan xã hội để phân tích. Bởi vậy cùng một khoản mục, thí dụ: Thuế, nếu phân tích hiệu quả tài chính thì thuế là một khoản mục chi, nhưng trong phân tích hiệu quả kinh tế - xã hội, thuế lại là một khoản thu. Nguyên tắc xác định giá cả trong phân tích kinh tế - xã hội cũng có những điểm khác so với xác định giá trong phân tích tài chính… Tuy nhiên, trong thực tế Nhà nước cho phép áp dụng phương pháp tính toán đơn giản hơn, nhưng cũng phản ánh được hiệu quả kinh tế xã hội – kinh tế của dự án. Đó là phải tính các chỉ tiêu:

- Giá trị gia tăng đạt được từ dự án đầu tư (G)

G=Lãi ròng+Lương+Thuế +Lãi vay– Trợ giá, bù giá

Trên đây là giá trị gia tăng trực tiếp do chính họat động của dự án sinh ra. Ngoài ra còn có giá trị gia tăng gián tiếp là những giá trị gia tăng thu được từ các dự án khác hoặc các hoạt động kinh tế khác do phản ứng dây chuyền mà dự án này tạo ra. Thí dụ : Nhờ có dự án xây dựng nhà máy mía đường mà nghề trồng Mía, nghề làm Bánh kẹo, nghề sản xuất Ván ép… phát triển theo. Tuy nhiên, phần giá trị gia tăng gián tiếp trong nhiều trường hợp không tính tóan định lượng được mà chỉ phân tích định tính. Thế nhưng trong dự án khả thi, cần phải phân tích một cách chu đáo phần giá trị gia tăng gián tiếp này, nhất là đối với các dự án khu chế xuất, trồng rừng, làm cầu đường, các dự án phát triển cộng đồng…

Sau khi tính được giá trị gia tăng cần tính tiếp một số chỉ tiêu trong bảng sau:

TÍNH TOÁN GIÁ TRỊ GIA TĂNG CỦA DƯ ÁN

Chỉ tiêu	Năm		
	1	2	3…
1. Giá trị gia tăng hàng năm 2. Giá trị gia tăng/Tổng vốn đầu tư 3. Giá trị gia tăng/Tổng giá trị hàng hóa và dịch vụ mua ngòai			

- **Việc làm và thu nhập của người lao động, gồm:**

- Số chỗ làm việc do dự án tạo ra

Đây là số công ăn, việc làm mà dự án tạo ra. Trong điều kiện của nước ta, dự án tạo ra được càng nhiều việc làm, càng hấp dẫn đối với các cấp chính quyền. Bởi vì, tốc độ tăng dân số của nước ta hãy còn cao, hàng năm có khỏang 1 triệu người đến độ tuổi lao động, vì vậy áp lực tạo ra nhiều công ăn việc làm luôn đè nặng lên các cấp chính quyền. Bắt buộc chính quyền tìm thêm nhiều việc làm mới, bằng cách thực hiện các dự án đầu tư.

- Thu nhập bình quân của một người lao động bình quân một tháng và cả năm. Chỉ tiêu này thể hiện mức sống vật chất của người lao động, đồng thời phản ánh chất lượng lao động

- **Đóng góp cho ngân sách nhà nước**

Gồm: thuế, lệ phí, tiền thuê đất, tiền thuê các loại tư liệu sản xuất mà dự án sử dụng hàng năm. Ngòai ra, có thể tính thêm chỉ tiêu: Mức đóng góp cho ngân sách nhà nước của một đồng vốn đầu tư, theo công thức:

$$\text{Mức đóng góp cho ngân sách của 1 đồng vốn đầu tư} = \frac{\text{Mức đóng góp cho ngân sách}}{\text{Tổng vốn đầu tư}}$$

- **Mức tiết kiệm hoặc tạo ngoại tệ cho đất nước**

Tính trên hai loại dự án có mục tiêu sản xuất kinh doanh khác nhau:

- Mức tiết kiệm ngoại tệ: Tính cho loại dự án mà sản xuất sản phẩm nhằm thay thế cho sản phẩm tương tự mà trước đây khi chưa có dự án phải nhập từ nước ngòai về

- Mức tạo ngoại tệ: Tính cho loại dự án mà sản xuất sản phẩm dùng để xuất khẩu hoặc sản xuất sản phẩm bằng nguyên liệu trong nước thay thế cho nguyên liệu trước đây phải nhập khẩu mới có thể sản xuất được.

- **Góp phần phát triển các ngành nghề khác**

Nhờ có dự án này mà các ngành nghề khác ở địa phương cũng được phát triển thêm lên. Chỉ tiêu này chỉ có thể phân tích một cách định tính, rất khó để định lượng. Tuy nhiên, cần nêu lên những ngành nghề nào có thể phát triển, nếu như ta thực hiện dự án tại đây. Chẳng hạn dự án xây dựng nhà máy kéo sợi, có thể thúc đẩy sự phát triển của ngành trồng bông vải, ngành may mặc, ngành trồng dâu nuôi tằm…

- **Thoả mãn nhu cầu tiêu dùng của nhân dân**

Một số dự án khi sản xuất sản phẩm làm tăng sự thỏa mãn nhu cầu tiêu dùng của người dân. Chẳng hạn dự án nước sạch nông

thôn, từ chổ người dân không có nước sạch, nay được dùng nước sạch với mức 5 m^3/người; dự án thủy điện cung cấp điện thắp sang; dự án phát triển cây lương thực làm tăng mức lương thực bình quân đầu người...

- **Góp phần phát triển địa phương**

Nhờ có dự án mà đã góp phần phát triển địa phương trên các khía cạnh:

- Tăng cường cơ sở hạ tầng cho địa phương. Thí dụ: Số KM đường làm được, thông tin liên lạc được xây dựng, nhà máy nước sạch được xây dựng, thủy điện được phát triển.
- Làm thay đổi bộ mặt kinh tế - xã hội của địa phương. Thí dụ: Số M^2 nhà được xây dựng, số lượng sản phẩm cung cấp cho địa phương, phát triển các dịch vụ, thương mại, du lịch ở địa phương.
- Tăng thu nhập cho người lao động ở địa phương. Thí dụ: Nhờ có dự án mà mà mức thu nhập của người dân đã tăng bình quân từ: 400 ngàn đồng lên 500 ngàn đồng/người/tháng.

- **Hiệu quả kinh tế - xã hội khác**

Nhờ có dự án mà học vấn, ý thức cộng đồng của người dân được nâng cao. Phụ nữ sinh đẻ ít hơn, cân bằng giới được chú trọng. Phụ nữ tham gia nhiều hơn vào các cơ quan công quyền, vai trò trong gia đình của người phụ nữ được nâng lên rõ rệt. Trẻ em được đến trường nhiều hơn, tỷ lệ học sinh bỏ học giảm. Bệnh tật trong dân cư ít hơn, đất đai ít ngập nước hơn và mùa màng được tăng lên nhiều hơn...

c. Phân tích ảnh hưởng của dự án đến môi trường sinh thái

Môi trường sinh thái là các yếu tố tự nhiên và mối quan hệ tương tác giữa chúng mà trong đó tồn tại sự sống của con người và các sinh vật khác. Khi con người thực hiện dự án việc ảnh hưởng của dự án đến môi trường là điều đương nhiên. Vấn đề là phải hạn chế tối đa các ảnh hưởng tiêu cực và phát huy được các ảnh hưởng tích cực.

Chẳng hạn Dự án xây dựng hệ thống thủy lợi gần như không gây ô nhiễm, nhưng làm cho người dân bị mất đất sản xuất. Bù lại Dự án này có nhiều tác động tích cực, như: cung cấp nước cho người dân, cho cây trồng, làm thay đổi tiểu khí hậu vùng, có thể kết hợp trồng cây xanh hai bên bờ đê, nuôi cá, thả vịt...

Tuy nhiên rất nhiều dự án lại gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Thí dụ: dự án sản xuất bột ngọt, sản xuất bột giấy, sản xuất hóa chất...

Các loại dự án này làm bẩn, nhiễm độc không khí, môi trường nước, sông suối, đất đai, gây ồn ào, rung động cho khu dân cư, làm cho những dòng sông, ao hồ từ trạng thái "sống" chuyển sang trạng thái "chết" ... Vấn đề đánh giá tác động của dự án đến môi trường đã được nghiên cứu trong phần: " Nghiên cứu nội dung công nghệ kỹ thuật của dự án.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG 2

Câu hỏi

1) Yêu cầu của một dự án đầu tư là:

a) Tính khoa học và Tính thực tiễn

b) Tính pháp lý

c) Tính chuẩn mực

d) Tất cả các câu trên đều đúng

2) Quá trình hình thành và triển khai một dự án đầu tư, có:

a) 2 giai đoạn

b) 3 giai đoạn

c) 4 giai đoạn

d) 5 giai đoạn

3) Mục đích của bước nghiên cứu cơ hội đầu tư, là:

a) Chọn ra những cơ hội có triển vọng và phù hợp với chủ đầu tư

b) Làm căn cứ để vay tiền

c) Làm căn cứ để kêu gọi góp vốn cổ phần

d) Tất cả các câu trên đều đúng

4) Dự án tiền khả thi và dự án khả thi đối với những dự án đầu tư có quy mô lớn:

a) Giống nhau về bố cục và độ tin cậy của dữ liệu

b) Khác nhau về bố cục và độ tin cậy của dữ liệu

c) Giống nhau về bố cục nhưng khác nhau về độ tin cậy của dữ liệu

d) Khác nhau về bố cục nhưng giống nhau về độ tin cậy của dữ liệu

5) Nghiên cứu thị trường trong dự án khả thi nhằm để trả lời câu hỏi:

a) Sản xuất cái gì, cho ai và sản xuất bao nhiêu?

b) Sản xuất bằng cách nào?

c) Địa điểm sản xuất ở đâu?

d) Tất cả các câu trên đều đúng?

6) Nghiên cứu nội dung kỹ thuật của dự án khả thi với mục đích chính là xác định:

a) Kỹ thuật và Quy trình sản xuất

b) Địa điểm thực hiện dự án

c) Sản xuất với công suất nào?

d) Tất cả các câu trên đều đúng

7) Xây dựng nhà máy gần thị trường tiêu thụ, khi:

a) Nhà máy sử dụng một lượng lớn nguồn tài nguyên

b) Sản phẩm của nhà máy dễ hư hỏng

c) Nguyên liệu sản xuất của nhà máy phải nhập từ nước ngoài

d) Khan hiếm nguồn lao động

8) Nếu nguyên liệu sản xuất của nhà máy là nguyên liệu ngoại nhập. Vậy thì địa điểm xây dựng nhà máy, trước hết phải:

a) Gần khu dân cư

b) Gần thị trường tiêu thụ

c) Gần sân bay, bến cảng

d) Gần trường học

9) Cách thức mua công nghệ và kỹ thuật cho dự án là:

a) Thuê mướn

b) Mua đứt

c) Liên doanh liên kết với các nhà cung cấp kỹ thuật

d) Tất cả các câu đều đúng

10) Yêu cầu đối với nghiên cứu nội dung tổ chức quản lý và nhân sự của dự án khả thi, là:

a) Tính pháp lý

b) Tính phù hợp

c) Tính gọn nhẹ

d) Tất cả các câu trên đều đúng

11) Nghiên cứu nội dung tài chính trong dự án khả thi, là để đánh giá lợi ích của:

a) Nhà nước

b) Chủ đầu tư

c) Người lao động

d) Địa phương

12) Nghiên cứu nội dung kinh tế- xã hội trong dự án khả thi, là để đánh giá lợi ích của dự án, cho:

a) Chủ đầu tư

b) Quốc gia

c) Người lao động

d) Ngân hàng

13) Lịch trình thực hiện dự án, có thể được lập bằng:

a) Sơ đồ GANTT và Sơ đồ mạng (PERT)

b) Sơ đồ VENN

c) Lịch thời vụ

d) Lịch hoạt động

14) Một dự án đầu tư có thể có các nguồn vốn sau:

a) Vốn tự có

b) Vốn vay

c) Vốn ngân sách

d) Tất cả các câu trên đều đúng

15) Bố cục của một dự án khả thi, có:

a) 5 phần

b) 6 phần

c) 7 phần

d) 8 phần

16) Nghiên cứu cơ hội đầu tư để:

a) Trực tiếp tìm ra những dự án khả thi

b) Trực tiếp tìm ra những dự án tiền khả thi

c) Trực tiếp tìm ra các nguồn vốn đầu tư

d) Trực tiếp tìm ra những khả năng đầu tư có triển vọng và phù hợp với chủ đầu tư

17) Nghiên cứu khả thi được tiến hành:

a) Trước nghiên cứu cơ hội đầu tư

b) Trước nghiên cứu tiền khả thi

c) Sau nghiên cứu cơ hội đầu tư

d) Sau bước ra quyết định đầu tư

18) Nội dung chính của một dự án khả thi:

a) Có 4 phần

b) Có 5 phần

c) Có 6 phần

d) Có 7 phần

19) Thị trường của đá cây (lạnh) là:

a) Ngoài nước

b) Ở vùng sâu vùng xa

c) Vùng khô nóng hải đảo

d) Tại chỗ

Đáp án đúng là d

20) Hình thành và triển khai một dự án có:

a) 2 giai đoạn

b) 3 giai đoạn

c) 4 giai đoạn

d) 5 giai đoạn

21) Một trong các giai đoạn hình thành và triển khai dự án đầu tư, là:

a) Nghiên cứu cơ hội đầu tư

Bài tập

1) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Công suất lý thuyết của dự án là:

a) 100.000 tấn/năm

b) 87.000 tấn/năm

c) 87.600 tấn/năm

d) 70.000 tấn/năm

2) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD, mỗi ngày làm một ca.

Công suất thiết kế của dự án là:

a) 30.000 tấn/năm

b) 28.000 tấn/năm

c) 26.000 tấn/năm

d) 24.000 tấn/năm

3) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Công suất thực tế của dự án ở năm 2008, là:

a) 20.000 tấn/năm

b) 12.000 tấn/năm

c) 10.000 tấn/năm

d) 15.600 tấn/năm

4) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Công suất thực tế của dự án ở năm 2009, là:

a) 18.000 tấn/năm

b) 12.000 tấn/năm

c) 21.000 tấn/năm

d) 15.000 tấn/năm

5) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Công suất thực tế của dự án từ năm 2010 trở đi, là:

a) 18.600 tấn/năm

b) 12.700 tấn/năm

c) 21.900 tấn/năm

d) 21.600 tấn/năm

6) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Công suất kinh tế tối thiểu của dự án, là :

a) 12.000 tấn/năm

b) 12.700 tấn/năm

c) 9.600 tấn/năm

d) 9.000 tấn/năm

7) Dự án sản xuất 2 loại sản phẩm, kế hoạch sản xuất trong một năm như sau:

- Sản phẩm A sản xuất 400 tấn

- Sản phẩm B sản xuất 100 tấn

Định mức sản phẩm dự kiến, sản phẩm A: 4 tấn/người-năm, sản phẩm B: 2 sản phẩm/người-năm.

Tổng nhu cầu lao động trực tiếp của dự án là:

a) 150 người

b) 160 người

c) 180 người

d) 200 người

8) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Để giải quyết vấn đề thiếu vốn, Chủ đầu tư, nên :

a) Mua 1dây chuyền ở năm 2008

b) Mua 2 dây chuyền ở năm 2008

c) Mua 3dây chuyền ở năm 2008

d) Mua 4 dây chuyền ở năm 2008

9) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung

=16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Để giải quyết vấn đề thiếu vốn, Chủ đầu tư, nên :

a) Mua 1 dây chuyền ở năm 2008, 2 dây chuyền ở năm 2009, 1 dây chuyền ở năm 2010

b) Mua 1 dây chuyền ở năm 2008, 3 dây chuyền ở năm 2009

c) Mua 2 dây chuyền ở năm 2008, 1dây chuyền ở năm 2009, 1 dây chuyền ở năm 2010

d) Mua 3 dây chuyền ở năm 2008, 1 dây chuyền ở năm 2009

10) Dự án sản xuất sản phẩm X, năm 2008 là năm sản xuất kinh doanh đầu tiên. Dự báo tổng cầu hàng năm là 48.000 tấn, tổng cung =16.500 tấn. Do điều kiện về vốn, dự án chỉ có khả năng nhập 4 dây chuyền sản xuất, công suất 2,5 tấn/giờ/dây chuyền. Giả sử tổng định phí dự án là 288 ngàn USD, biến phí/ tấn là 20 USD, giá bán/tấn là 50 USD.

Để giải quyết vấn đề thiếu vốn, Chủ đầu tư, nên :

a) Mua 1dây chuyền ở năm 2009

b) Mua 2 dây chuyền ở năm 2009

c) Mua 3dây chuyền ở năm 2009

d) Mua 4 dây chuyền ở năm 2009

Chương 3.

THẨM ĐỊNH TÀI CHÍNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.1 XÁC ĐỊNH LÃI SUẤT TÍNH TOÁN

Khi lập, thẩm định mà cụ thể là tính toán một số tiêu chuẩn dùng thẩm định tài chính dự án đầu tư cần phải xác định một lãi suất chiết khấu phù hợp. Thực chất lãi suất chiết khấu là lãi suất tính toán mà nhờ đó dòng tiền của dự án được quy về hiện tại để xác định các tiêu chuẩn dùng thẩm định dự án. Có nhiều nhân tố ảnh hưởng đến lãi suất tính toán, trước hết đó là:

- Độ rủi ro và khả năng sinh lời của dự án

Thông thường độ rủi ro của đầu tư càng cao thì khả năng sinh lời của dự án càng lớn và ngược lại. Bởi vậy, ở trường hợp thứ nhất người ta có xu hướng xác định lãi suất tính toán cao, trường hợp thứ hai lại thấp hơn.

- Cơ cấu vốn

Là nhân tố quan trọng ảnh hưởng đến việc lựa chọn lãi suất tính toán. Nếu dự án được tài trợ hoàn toàn bằng vốn chủ sở hữu thì lãi suất tính toán thường được chọn theo chi phí cơ hội vốn chủ sở hữu hoặc suất sinh lợi kỳ vọng của chủ đầu tư.

- Nếu chủ sở hữu kỳ vọng vốn đầu tư của mình sinh lời tối thiểu bằng lãi suất tiền gởi ngân hàng, thì chọn $i_{tt} \geq i_{lãi\ gởi}$

- Nếu đầu tư hoàn toàn bằng vốn vay: $i_{tt} > i_{lãi\ vay}$

- Nếu đầu tư bằng cả vốn tự có và vốn vay, thì: $i_{tt} >$ **WACC (Weighted Average Cost of Capital)**: lãi suất bình quân gia quyền của các nguồn vốn

* Trường hợp không có thuế thu nhập DN

$$WACC = \frac{D}{V} . rd + \frac{E}{V} . re$$

* Trường hợp có thuế thu nhập DN

$$WACC = (1-t)\frac{D}{V} . rd + \frac{E}{V} . re$$

Trong đó :

- D : số nợ vay
- r_d : lãi suất vay
- E : vốn chủ sở hữu
- R_E : suất sinh lời vốn chủ sở hữu
- V : tổng vốn
- t: thuế suất thuế TNDN
- D+E = V

Thí dụ : Vốn đầu cho một dự án là 200 triệu đồng. Trong đó 25% là vốn vay của ngân hành công thương với lãi suất 12%/năm, 75% còn lại là vốn chủ sở hữu với suất sinh lời bình quân 15%/năm.

- Khi không có thuế TNDN:

$$WACC = \frac{50}{200} * 0{,}12 + \frac{150}{200} * 0{,}15 = 0{,}1425 = 14{,}25\%$$

- Khi có thuế TNDN:

$$WACC = (1 - 0{,}28)\frac{50}{200} * 0{,}12 + \frac{150}{200} * 0{,}15 = 0{,}1341 = 13{,}41\%$$

- Mức độ khan hiếm hay dồi dào của vốn trên thị trường tài chính. Khi nguồn vốn bị hạn chế, cần phải tăng i_{tt} lên
- Mức lãi suất tối thiểu được sử dụng ở các công ty khác: khi i_{tt} sử dụng ở các công ty khác tăng lên thì i_{tt} trong công ty của bạn cũng phải được tăng lên.
- Lợi nhuận bình quân của công ty : nếu lợi nhuận bình quân của công ty cao thì i_{tt} cũng được chọn cao và ngược lại.
- Tỷ lệ lạm phát của nền kinh tế cũng ảnh hưởng đến việc chọn lãi suất tính toán. Nếu tỷ lệ lạm phát cao, phải chọn lãi suất tính toán cao và ngược lại. Bởi vì khi lạm phát cao thì

dòng tiền của dự án cũng như tỷ lệ sinh lời của đầu tư sẽ lớn lên, do đó i_{tt} cũng sẽ chọn cao lên :

$$i_{tt} = r + if + r.if$$

Trong đó:

r: lãi suất thực (lãi suất khi chưa có lạm phát)

if: tỷ lệ lạm phát

Thí dụ : Lãi suất thực của người cho vay là 8%/năm, tỷ lệ lạm phát của nền kinh tế là 5%/năm.

Vậy i_{tt}= 0,08+0,05+0,08*0,05=0,134=13,4%

3.2 CÁC PHƯƠNG PHÁP TÍNH KHẤU HAO

Khấu hao là việc tính toán và phân bổ một cách có hệ thống nguyên giá của TSCĐ vào chi phí sản xuất kinh doanh căn cứ vào thời gian sử dụng hoặc mức độ sử dụng.

Có ba phương pháp tính khấu hao đang được áp dụng trong doanh nghiệp theo quy định tại phụ lục số 2 của Quyết định 206/QĐ-BTC ngày 12/12/2003 của Bộ trưởng Bộ tài chính, đó là :

3.2.1 Phương pháp khấu hao theo đường thẳng

Áp dụng cho những tài sản cố định được sử dụng tương đối đều đặn trong năm

$$\text{Mức trích khấu hao bình quân một năm của TSCĐ} = \frac{\text{Nguyên giá TSCĐ}}{\text{Thời gian sử dụng}}$$

Do đó: $$\text{Tỷ lệ khấu hao hàng năm} = \frac{1}{\text{Thời gian sử dụng TSCĐ}}$$

Một số loại tài sản cố định được Bộ tài chính quy định tỷ lệ khấu hao. Do đó để tính mức trích khấu hao bình quân một năm theo phương pháp đường thẳng, chỉ cần lấy nguyên giá của tài sản cố định đó nhân với tỷ lệ khấu hao.

Thí dụ: TSCĐ có nguyên giá là 200 triệu đồng, thời gian sử dụng là 5 năm. Tính khấu hao theo phương pháp đường thẳng

Mức trích khấu hao bình quân hàng năm của TSCĐ $= \frac{200}{5} =$ 40 triệu đồng

Và: Tỷ lệ khấu hao hàng năm = 1:5= 0,2 = 20%

3.2.2 Phương pháp khấu hao theo số dư giảm dần có điều chỉnh

Áp dụng cho loại tài sản cố định mà nhanh chóng bị lạc hậu về mặt công nghệ. Chủ đầu tư phải áp dụng phương pháp này để nhanh chóng thu hồi vốn, đổi mới trang thiết bị

Mức trích khấu hao hàng năm của TSCĐ = Giá trị còn lại của TSCĐ x Tỷ lệ khấu hao nhanh

Tỷ lệ khấu hao nhanh = Tỷ lệ khấu hao theo phương pháp đường thẳng x Hệ số điều chỉnh

Hệ số điều chỉnh được Bộ Tài chính quy định như sau:

Thời gian sử dụng của TSCĐ từ: 1-4 năm, có hệ số:1,5

Thời gian sử dụng của TSCĐ : trên 4 đến 6 năm, hệ số:2

Thời gian sử dụng của TSCĐ : trên 6 năm, hệ số: 2,5

Những năm cuối, khi mức khấu hao năm xác định theo phương pháp số dư giảm dần nói trên bằng (hoặc thấp hơn) mức khấu hao tính bình quân giữa giá trị còn lại và số năm sử dụng còn lại của tài sản cố định, thì kể từ năm đó mức khấu hao được tính bằng giá trị còn lại của tài sản cố định chia cho số năm sử dụng còn lại của tài sản cố định đó

Thí dụ : Công ty A mua một thiết bị sản xuất các linh kiện điện tử với nguyên giá là 100 triệu đồng, thời gian sử dụng là 5 năm. Tính mức trích khấu hao theo phương pháp số dư giảm dần có điều chỉnh.

- Tỷ lệ khấu hao hàng năm của TSCĐ theo phương pháp đường thẳng là: 1:5 =0,2=20%
- Hệ số điều chỉnh: 2
- Tỷ lệ khấu hao nhanh: 20%*2 = 40%

Ta có bảng chiết tính khấu hao hàng năm của tài sản cố định này theo phương pháp số dư giảm dần có điều chỉnh như sau :

ĐVT : Triệu đồng

Năm thứ	Mức khấu hao năm	Lũy kế khấu hao	Gía trị còn lại
1	100*40%= 40,0	40,0	60,0
2	60*40%= 24,0	64,0	36,0
3	36*40%= 14,4	78,4	21,6
4	21,6 : 2 = 10,8	89,2	10,08
5	21,6 : 2 = 10,8	100,0	0

3.2.3 Phương pháp khấu hao theo số lượng, khối lượng sản phẩm.

Áp dụng cho loại tài sản cố định mà trực tiếp sản xuất ra sản phẩm trong dây chuyền công nghệ.

Mức trích khấu hao hàng năm của TSCĐ = Số lượng sản xuất trong năm sản phẩm x Mức trích khấu hao bình quân một đơn vị sản phẩm

$$\text{Mức trích khấu hao bình quân một đơn vị sản phẩm} = \frac{\text{Nguyên giá tài sản cố định}}{\text{Sản lượng theo công suất thiết kế}}$$

Thí dụ : Công ty A mua một máy ủi đất có nguyên giá 450 tr.đồng. Công suất thiết kế là 30 m^3 giờ. Sản lượng theo công suất thiết kế của máy ủi là 2.400.000 m^3

Tính mức trích khấu hao:

- Của năm 1, nếu sản lượng cả năm là 250.000 m^3
- Của năm 2, nếu sản lượng cả năm là 280.000 m^3 ...

$$\text{Mức trích khấu hao bình quân một đơn vị sản phẩm} = \frac{450 \text{ tr.đ}}{2.400.000 \text{ m}^3} = 187,5 \text{ đ/m}^3$$

Mức khấu hao của năm thứ nhất = 187,5 đ/m^3 x 250.000m^3 = 46.875.000 đ

Mức khấu hao của năm thứ hai = 187,5 đ/m^3 x 280.000m^3 = 52.500.000 đ

...

3.3 CÁC TIÊU CHUẨN CƠ BẢN DÙNG THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

3.3.1 Hiện giá thuần (NPV – Net Present Value)

a. *Khái niệm*

Hiện giá thuần của dự án là hiệu số của hiện giá dòng tiền vào vào với hiện giá dòng tiền ra trong suốt vòng đời dự án. Cũng tức là hiện giá của dồng ngân lưu ròng.

NPV là chỉ tiêu được sử dụng phổ biến nhất trong thẩm định tài chính dự án và là chỉ tiêu 'tốt nhất' để đánh giá dự án

b. Ý nghĩa

NPV phản ánh giá trị tăng thêm cho chủ đầu tư khi quy các dòng tiền về thời điểm hiện tại (0). NPV mang giá trị dương có nghĩa là việc thực hiện dự án sẽ tạo ra giá trị tăng thêm cho chủ đầu tư, nghĩa là dự án đã bù đắp được vốn đầu tư bỏ ra và có lời tính theo thời giá hiện tại. Ngược lại, nếu NPV âm có nghĩa là dự án không đủ bù đắp vốn đầu tư, đem lại thua lỗ cho chủ đầu tư.

NPV chỉ mang ý nghĩa về mặt tài chính. Đối với các dự án xã hội, dự án môi trường việc xác định NPV khó và phức tạp hơn nhiều. Thậm chí có dự án không cần phải tính NPV, như các dự án quốc phòng, an ninh nhà nước.

c.Công thức tính

$$NPV = \sum_{j=0}^{n} \frac{B_J - C_J}{(1+i)^j}$$

Trong đó: - B_J là dòng tiền vào của dự án ở năm j

- C_J là dòng tiền ra của dự án vào năm j

- n vòng đời dự án

- i là lãi suất tính toán

Nếu ký hiệu $B_J - C_J = CF_J$ thì :

$$NPV = \sum_{j=0}^{n} \frac{CF_J}{(1+i)^j}$$

Thí dụ : Dự án có tuổi thọ 3 năm và báo cáo ngân lưu như sau :

ĐVT: triệu đồng

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*
Dòng tiền vào		70	90	130
Dòng tiền ra	100	30	40	70
Dòng tiền ròng	-100	40	50	60

Với lãi suất tính toán là 15%/năm, ta có kết quả tính toán theo hai công thức trên như sau:

- ***Tính theo công thức thứ nhất :***

- Hiện giá dòng tiền vào (P_B):

$$P_B = \frac{70}{(1+0{,}15)^1} + \frac{90}{(1+0{,}15)^2} + \frac{130}{(1+0{,}15)^3} = 214{,}4 \text{ tr.đồng}$$

- Hiện giá dòng tiền ra (P_B) :

$$P_C = \frac{100}{(1+0{,}15)^0} + \frac{30}{(1+0{,}15)^1} + \frac{40}{(1+0{,}15)^2} + \frac{70}{(1+0{,}15)^3} = 202{,}4 \text{ tr.đồng}$$

NPV= 214,4 – 202,4 = 12 tr.đồng

- ***Tính theo công thức thứ hai :***

$$NPV = \frac{-100}{(1+0{,}15)^0} + \frac{40}{(1+0{,}15)^1} + \frac{50}{(1+0{,}15)^2} + \frac{60}{(1+0{,}15)^3} = 12 \text{ tr.đồng}$$

- ***Tính NPV trong EXCEL:***

=NPV(i%,CF_1:CF_n)+CF_0

d. Quy tắc chọn lựa DÁ theo tiêu chuẩn NPV

(1) NPV <0: không chấp nhận dự án

(2) NPV ≥ 0: chấp nhận dự án.

Thí dụ:

Dự án	*Hiện giá vốn đầu tư*	*NPV*	*Đánh giá*
A	3	550	Chọn
B	5	-300	Loại
C	1	-200	Loại
D	4	700	Chọn

(3) Nếu khả năng ngân sách có giới hạn, cần phải chọn một tập hợp các dự án có NPV lớn nhất

Thí dụ: Một địa phương có vốn đầu tư trong năm là 24 tỷ đồng và có 4 cơ hội đầu tư được thể hiện dưới đây

Dự án	*Vốn đầu tư yêu cầu*	*NPV*
A	6	0,8
B	18	4
C	12	2
D	12	1,8

Địa phương này có thể chọn thực hiện dự án: A; B; C; D; A+B; A+C; A+D hoặc C+D nhưng nên chọn thực hiện dự án A + B, vì có NPV=4,8 lớn nhất và thỏa mãn điều kiện về vốn tối đa là 24 tỷ đồng.

(4) Đối với các dự án có tính chất loại trừ nhau (không phải do hạn chế ngân sách) phải luôn luôn chọn dự án có NPV lớn nhất

Thí dụ:

Dự án	*Hiện giá vốn đầu tư (tỷ đồng)*	*NPV (tr.đồng)*	*Đánh giá*
A	2	600	
B	8	1400	Chọn
C	3	1200	

d. Ưu và nhược điểm của NPV

- ***Ưu điểm:***

- NPV cho biết quy mô số tiền lãi có thể thu được

- Tính NPV dựa trên dòng ngân lưu có xét đến giá trị thời gian của tiền tệ và quy mô dự án. Do đó, với mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận thì chọn dự án có NPV lớn nhất là hợp lý

- ***Nhược điểm:***

- NPV phụ thuộc vào suất chiết khấu tính toán

- NPV chỉ cho biết mức lãi, lỗ thực của DÁ mà chưa cho biết tỷ lệ lãi, lỗ trên vốn đầu tư là bao nhiêu. Có khi NPV lớn nhưng chưa chắc đây đã là dự án tốt vì còn phụ thuộc vào quy mô vốn đầu tư

- Không thể so sánh hai dự án có tuổi thọ khác nhau

Thí dụ:

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*NPV với i_{tt}= 12%*
Dự án A	-200	300			67,86
Dự án B	-200	89,22	120	130	67,86

NPV của dự án A=B=67,86 triệu đồng. Nếu dùng NPV để chọn dự án, thì chọn A hay B đều được. Nhưng thực ra chọn dự án A để thực hiện là tốt hơn. Như vậy là trong trường này ta đã không dùng tiêu chuẩn NPV để làm căn cứ lựa chọn dự án nữa.

3.3.2 Suất hoàn vốn nội bộ (IRR – Internal Rate of Returns)

a. Khái niệm

Suất hoàn vốn nội bộ là lãi suất tính toán mà với lãi suất đó làm cho NPV của dự án bằng không (0)

b. Ý nghĩa

Suất hoàn vốn nội bộ phản ánh tỷ suất hoàn vốn của dự án, dựa trên giả định dòng tiền thu được trong các năm được tái đầu tư

với lãi suất bằng lãi suất tính toán. Nếu xét trên phương diện sinh lời thì IRR phản ánh khả năng sinh lời tối đa của vốn đầu tư cho dự án.

c. Công thức

$$IRR = i_1 + (i_2 - i_1)\frac{NPV_1}{NPV_1 + |NPV_2|}$$

Trong đó:

- i_1 là lãi suất tuỳ ý cho, tương ứng ta có NPV_1 sao cho $NPV_1 > 0$ và càng gần 0 càng tốt.
- i_2 cũng là lãi suất tuỳ ý cho, tương ứng có NPV_2 sao cho $NPV_2 < 0$ và càng gần 0 càng tốt.
- $|NPV_2|$ là giá trị tuyệt đối của NPV_2

Công thức tính NPV trên đây được xây dựng bằng phương pháp nội suy, mang tính ước lượng, bởi vậy nếu xác định được i_1 và i_2 càng gần nhau thì việc ước lượng NPV càng chính xác. Trong trường hợp này phải mất nhiều thời gian và công sức hơn để xác định i_1 và i_2.

Việc tính NPV theo công thức là hoàn toàn mò mẫm, thực hiện bằng các phép thử và điều chỉnh. Chọn hai giá trị của lãi suất tính toán sao cho một giá trị làm cho NPV dương và gần bằng 0. Lãi suất này được gọi i_1 tương ứng là NPV_1. Gía trị kia làm cho NPV âm và gần bằng 0. Lãi suất này được coi là i_2 tương ứng là NPV_2. Sau đó, thế các giá trị này vào công thức trên ta sẽ tính được NPV. Nhằm tăng độ chính xác của IRR, thường hai giá trị lãi suất này được chọn với mức chênh lệch không quá lớn.

Thí dụ:

Tính IRR của dự án có tuổi thọ 3 năm và dòng ngân lưu ròng như sau :

ĐVT: triệu đồng

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*
Dòng tiền ròng	-100	40	50	60

- Chọn i=18% ta có NPV= 6,3 và vì NPV này hãy còn lớn hơn 0 nhiều, nên không chọn i và NPV này. Ta tiếp tục tăng i=20% và có NPV= 2,8 đã gần bằng 0 hơn, nên quyết định chọn đây là i_1 và NPV_1. Trường hợp tính ra NPV âm với giá trị gần bằng 0 thì phải coi đây là i_2 và NPV_2, nhưng nếu NPV âm rất nhỏ (cách xa 0) thì phải giảm i xuống và tính lại NPV

- Bây giờ phải chọn i_2 và NPV_2. Bằng cách tăng i lên, thí dụ chọn i=26% ta có NPV=-6,8. Ta quyết định chưa chọn các giá trị này vì NPV chưa gần 0. Trường hợp này để NPV gần 0 hơn cần phải giảm i, thí dụ i=23%, tính ra có NPV=-2,2 và quyết định chọn đây là i_2 và NPV_2

Nhanh chóng tính được NPV:

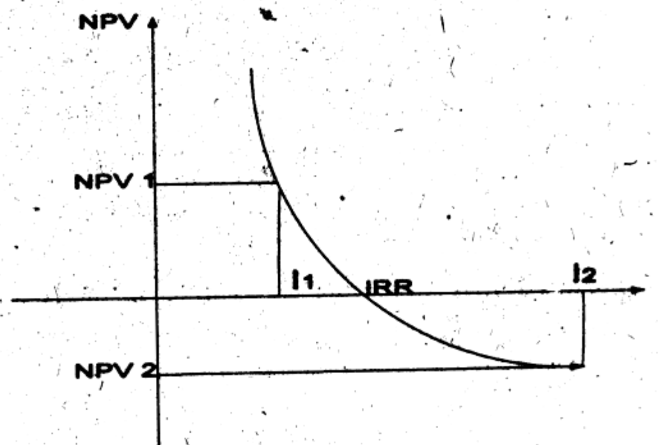
$$NPV = 20 + (23 - 20)\frac{2,8}{2,8 + |-2,2|} = 21,7\,\%$$

Mặt khác nếu cứ lần lượt thử các giá trị của lãi suất tính toán, đến một thời điểm nào đó ta cũng sẽ tìm được một lãi suất làm cho NPV=0 hoặc rất gần 0. Lãi suất đó chính là IRR và như vậy ta không cần phải tính NPV theo công thức nữa.

- Cách tính IRR thông qua NPV:

Cho NPV=0 tính i trong công thức NPV, i này chính là IRR. Việc cho NPV=0 để xác định IRR chỉ dễ dàng khi vòng đời dự án không dài. Trường hợp vòng đời của dự án dài, để tính i ta phải giải một phương trình bậc cao.

- Cách xác định NPV dựa vào đồ thị



- Tính IRR trong EXCEL:

=IRR(CF0:CFn)

Rõ ràng việc tính IRR trên EXCEL không đòi hỏi phải xác định i_1 và i_2

d. Quy tắc chọn lựa DÁ theo tiêu chuẩn IRR

(1) IRR $< i_{tt}$ không chấp nhận dự án

(2) IRR $\geq i_{tt}$ chấp nhận dự án

(3) Nếu dùng IRR làm tiêu chí lựa chọn thì dự án nào có IRR cao nhất sẽ được chọn.

e. Ưu và nhược điểm của IRR

- ***Ưu điểm:***

- IRR dễ hấp dẫn nhà đầu tư vì cho thấy ngay khả năng sinh lời của dự án và đây cũng là lãi suất tính toán lớn nhất có thể sử dụng.
- Tính IRR dựa trên số liệu của dự án mà không cần phải xác định chính xác lãi suất tính toán.
- IRR khắc phục được nhược điểm của NPV, ở chổ có thể so sánh được các dự án có thời gian khác nhau hay vốn đầu tư khác nhau.

Thí dụ:

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*NPV với i_{tt}= 12%*	*IRR (%)*
Dự án A	-200	300			67,86	50
Dự án B	-200	89,22	120	130	67,86	30

Rõ ràng, nếu căn cứ vào NPV ta không biết nên chọn dự án A hay B. Nhưng nếu căn cứ vào IRR thì ta chọn dự án A mà không phải là B vì có IRR lớn hơn.

- ***Nhược điểm:***

- Nếu ngân lưu ròng của dự án đổi dấu từ hai lần trở lên, ta sẽ tìm được nhiều IRR và không biết IRR thực của dự án sẽ là bao nhiêu. Ngược lại, nếu ngân lưu ròng của dự án không đổi dấu thì ta sẽ không tìm được IRR.

Thí dụ:

Có dòng ngân lưu ròng của một dự án

Năm :	0	1	2
NL ròng:	-100	300	-200

Ở đây ta có hai IRR là IRR_1= 0% và IRR_2= 100%

Như vậy điều kiện để tính được IRR là dòng ngân lưu ròng của dự án phải đổi dấu một lần.

- Tính toán IRR khá phức tạp (nếu bằng thủ công)

- Đối với những dự án loại trừ nhau, có khi IRR lớn hơn nhưng NPV lại nhỏ hơn. Nếu dựa vào IRR để chọn dự án là đã bỏ qua một cơ hội thu được NPV lớn hơn.

Thí dụ:

Năm	*0*	*1*	*IRR (%)*	*NPV (tr.đồng)*
Dự án A	-100	122	22	10,91
Dự án B	-1000	1200	20	90,91

Nếu căn cứ vào IRR để chọn dự án thì ta phải chọn Dự án A, vì IRR_A lớn hơn IRR_B nhưng như vậy ta chỉ được NPV là 10,91 thay vì 90,91 triệu đồng.

f. Sự lựa chọn giữa NPV và IRR cho dự án:

- NPV là tiêu chuẩn quan trọng nhất dùng lựa chọn các dự án đầu tư

- Nếu chủ đầu tư có vốn dồi dào, đầu tư ít rủi ro và ít cơ hội đầu tư thì nên chọn dự án có NPV lớn nhất.
- Nếu chủ đầu tư có ít vốn, muốn sử dụng vốn có hiệu quả và có nhiều cơ hội đầu tư, đầu tư có thể gặp rủi ro thì nên chọn dự án có IRR lớn nhất.

3.3.3 Tỷ số lợi ích trên chi phí (B/C – Benefit-cost Ratio)

a. Khái niệm

Tỷ số lợi ích trên chi phí (B/C) là thương số giữa hiện giá dòng ngân lưu vào chia hiện giá dòng ngân lưu ra. Chỉ tiêu này cũng phổ biến, sau NPV và IRR.

b. Ý nghĩa

B/C là chỉ tiêu đo lường hiệu quả của dự án bằng tỷ lệ giữa lợi ích thu về với chi phí bỏ ra. Khác với NPV chỉ phản ánh sự giàu có hơn lên mà không so sánh được với quy mô đầu tư, thì B/C cho thấy hiệu quả này. B/C là so sánh về mặt tỷ lệ còn NPV là so sánh về mặt hiệu số. Như vậy giữa NPV và B/C có liên hệ với nhau và giải thích cho nhau.

***c.Công thức tính*:**

$$B/C = \frac{\sum_{J=0}^{n} \frac{B_J}{(1+i)^J}}{\sum_{J=0}^{n} \frac{C_J}{(1+i)^J}}$$

Thí dụ : Dự án có tuổi thọ 3 năm và báo cáo ngân lưu như sau :

ĐVT: triệu đồng

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*
Dòng tiền vào		70	90	130
Dòng tiền ra	100	30	40	70
Dòng tiền ròng	-100	40	50	60

Với lãi suất tính toán là 15%/năm, ta có :

- Hiện giá dòng tiền vào (P_B):

$$P_B = \frac{70}{(1+0{,}15)^1} + \frac{90}{(1+0{,}15)^2} + \frac{130}{(1+0{,}15)^3} = 214{,}4 \text{ tr.đồng}$$

- Hiện giá dòng tiền ra (P_B) :

$$P_C = \frac{100}{(1+0{,}15)^0} + \frac{30}{(1+0{,}15)^1} + \frac{40}{(1+0{,}15)^2} + \frac{70}{(1+0{,}15)^3} = 202{,}4 \text{ tr.đồng}$$

B/C= 214,4/ 202,4 = 1,06

Nghĩa là bình quân cứ 1 đồng chi phí tạo ra được 1,06 đồng thu nhập trong suốt vòng đời dự án.

d. Quy tắc chọn lựa dự án theo tiêu chuẩn B/C

- B/C <1 không chấp nhận dự án
- B/C ≥1, chấp nhận dự án
- Giữa nhiều dự án chọn dự án có tỷ số B/C là lớn nhất.

e. Ưu và nhược điểm của tỷ số B/C

- ***Ưu điểm***

Tỷ số B/C cho biết một đồng chi phí tạo ra được bao nhiêu đồng thu nhập tính bình quân cho cả vòng đời

- ***Nhược điểm***

- Là số tương đối, nên có thể B/C cao nhưng tổng lợi nhuận lại nhỏ

Dự án	*Hiện giá dòng vào*	*Hiện giá dòng vào*	*B/C*	*NPV*
A	3	1	3	2
B	16	10	1,6	6

Dự án A có B/C cao hơn (3>1,6) , nhưng dự án B lại mang lại của cải ròng lớn hơn (6>2)

- Quan niệm giữa các khoản thu và chi của dự án không thống nhất dẫn đến kết quả tính tỷ số B/C khác nhau. Có quan điểm cho rằng chi phí để so sánh trong công thức này chỉ nên tính theo chi phí đầu tư ban đầu, lại có quan đểm tính trên toàn bộ chi phí.

3.3.4 Chỉ số doanh lợi (PI- Profit Index)

a. Khái niệm

Là tỷ số giữa giá trị hiện tại của thu nhập thuần với vốn đầu tư ban đầu.

b. Ý nghĩa

PI cho biết khả năng sinh lời của một dự án, nó phản ánh một đồng vốn đầu tư bỏ ra tạo ra được bao nhiêu đồng thu nhập.

c. Công thức tính

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^{n} \frac{B_J - C_J}{(1+i)^n}}{C_0}$$

Thí dụ: Ngân lưu ròng của một dự án

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*
Dòng tiền ròng	-100	40	50	60

Với lãi suất tính toán là 15%, ta có :

$$PI = \frac{\frac{40}{(1+15\%)^1} + \frac{50}{(1+15\%)^2} + \frac{60}{(1+15\%)^3}}{100} = \frac{214,4}{100} = 2,144$$

Có nghĩa là một đồng vốn bỏ ra cho 2,144 đồng thu nhập

d. Quy tắc chọn lựa dự án theo tiêu chuẩn PI

- PI < Lãi suất tính tóan, không chấp nhận dự án
- PI ≥ Lãi suất tính tóan, chấp nhận dự án
- Giữa nhiều dự án ta chọn dự án nào có PI lớn nhất

e. Ưu, nhược điểm của PI

- ***Ưu điểm***

PI khắc phục được nhược điểm của những dự án có vòng đời khác nhau vì nó phản ánh khả năng sinh lời của một đồng vốn đầu tư trong suốt cả vòng đời dự án

- ***Nhược điểm***

PI là số tương đối nên nó không phản ánh được quy mô gia tăng giá trị cho chủ đầu tư như NPV. Trong một số trường hợp có thể dùng tỷ số B/C thay cho việc tính chỉ tiêu PI và cũng nên nhớ rằng có quan điểm tính PI cũng giống với cách tính B/C

3.3.5 Thời gian hoàn vốn (PP – Pay-back Period)

a. Khái niệm

Thời gian hoàn vốn là thời gian (tính bằng năm, tháng) cần thiết để chủ đầu tư thu hồi lại khoản đầu tư ban đầu của dự án.

b. Ý nghĩa

Thời gian hoàn vốn phản ánh thời gian thu hồi vốn đầu tư ban đầu vào dự án. Nó cho biết sau bao lâu thì dự án thu hồi đủ vốn đầu tư. Do vậy, PP cho biết khả năng tạo thu nhập của dự án từ khi thực hiện cho đến khi thu hồi đủ vốn. Chỉ tiêu PP giúp cho người thẩm định có một cái nhìn tương đối chính xác về mức độ rủi ro của dự án.

c. Cách tính

Có hai cách tính

- ***Không xét đến yếu tố thời gian của tiền tệ***

Tính bằng cách cộng dồn ngân lưu ròng qua các năm và xem sau bao lâu thì bù đắp đủ số tiền đầu tư ban đầu (năm 0)

Thí dụ:

Một DÁ đầu tư ban đầu là 100.000USD, ngân lưu ròng như sau:

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
Ngân lưu ròng	100.000	20.000	30.000	40.000	20.000	20.000

Số còn phải thu hồi ở cuối năm thứ 3 là :

100.000USD-90.000USD = 10.000USD.

Vậy thời gian hoàn vốn là :

3 + (10.000 / 20.000) = 3 năm 6 tháng

Vì tiền có giá trị về mặt thời gian, các khỏan lợi ích và chi phí xuất hiện ở những năm khác nhau nên chỉ tiêu PP chưa phản ánh chính xác hiệu quả đầu tư của dự án. Để khắc, PP được tính theo phương pháp sau:

- ***Có xét đến yếu tố thời gian của tiền tệ***

Cũng tính như trên nhưng dòng ngân lưu ròng được hiện giá với suất chiết khấu là chi phí sử dụng vốn. đầu tư. Sau đó lấy vốn đầu tư khấu trừ dần vào các năm, tính số năm khấu trừ và xác định tỷ lệ thời gian của năm cuối cùng để tính ra số tháng, có thể là cả số ngày.

Chẳng hạn theo thí dụ trên, với suất chiết khấu 6%/ năm, ta có:

Năm	***0***	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***
Ngân lưu ròng	-100.000	20.000	30.000	40.000	20.000	20.000
Hiện giá dòng ngân lưu ròng	-100.000	18.868	26.700	33.583	15.842	14.945
Số chưa thu hồi	-100.000	-81.132	-54.443	-20.847	-5.005	-

Trong bảng trên thì:

- Hàng 1 là dòng ngân lưu ròng
- Hàng 2 tính bằng cách lấy thứ tự các số liệu hàng 1 chia cho $1/(1+6\%)^n$
- Hàng 3 tính bằng cách lấy -100.000 cộng với thứ tự các dữ liệu của hàng 2 (kể từ năm thứ 1 trở đi)

Như vậy đến cuối năm thứ tư, số vốn chưa thu hồi hết l
5.005 USD và ta có:

Thời gian hoàn vốn: 4 năm+(5005/14945)*12 tháng = 4 năm 4

Ta thấy thời gian hòan vốn có xét đến yếu tố thời gian của tiền tệ lớn hơn là thời gian hòan vốn không xét đến yếu tố thời gian của tiền tệ. Bởi vì, dòng tiền trong trường hợp thứ 2 đã được chiết khấu về thời giá đầu năm thứ nhất.

- **Chú ý:**

- Khi tính chỉ tiêu thời gian hòan vốn (PP) trong trường hợp không xét đến yếu tố thời gian của tiền, áp dụng khấu hao theo phương pháp đường thẳng, lãi ròng (lãi sau thuế) qua các năm đều bằng nhau thì chỉ tiêu PP tính rất đơn giản:

$$PP = \frac{\text{Vốn đầu tư ban đầu}}{\text{Lãi ròng+Khấu hao}}$$

Thí dụ:

Vốn đầu tư ban đầu của một dự án là 1000 triệu đồng, khấu hao theo phương pháp đường thẳng, vòng đời của dự án là 5 năm, mức khấu hao hành năm: 1000/5 năm= 200 triệu đồng và lãi ròng bình quân một năm là 50 triệu đồng, vậy thì:

$$PP = \frac{1000}{200+50} = 4 \text{ năm}$$

- Trường hợp lãi ròng qua các năm không bằng nhau, thì PP được tính bằng cách lấy lãi ròng cộng khấu hao qua các năm khấu trừ dần vào vốn đầu tư ban đầu và xem sau bao lâu thì bù đắp đủ số tiền đầu tư ban đầu. Phương pháp tính này giống với phương pháp tính PP trong trường hợp không xét đến yếu tố thời gian của tiền.

- Kết quả của cách tính này sẽ hòan tòan giống với cách tính PP trong trường hợp không xét đến yếu tố thời gian của tiền, chỉ trong một trường hợp duy nhất: "dự án không áp dụng chính sách mua chịu, bán chịu". Bởi lúc này ngân lưu ròng tính từ thời điểm dự án bắt đầu đi vào sản xuất sẽ bằng với lãi ròng+khấu hao

d. Quy tắc chọn lựa dự án theo tiêu chuẩn PP

- Tpp phải nhỏ hơn thời gian hoàn vốn định mức ($T_đ$)

Thời gian hòan vốn định mức được quy định bởi Nhà nước. Dự án trong những ngành nghề khác nhau có thời gian hòan vốn định mức không giống nhau. Thí dụ: dự án trong ngành công nghiệp nhẹ có thời gian hòan vốn định mức không quá 7 năm, dự án công nghiệp nặng có thời gian hòan vốn định mức không quá 10 năm..

- Trong nhiều dự án phải chọn dự án có Tpp nhỏ nhất

e. Ưu, nhược điểm của Tpp

- ***Ưu điểm:***

- Tính toán Tpp đơn giản, nhất là đối với trường hợp không xét đến yếu tố thời gian của tiền tệ
- Dễ hiểu
- PP rất thích hợp cho việc chọn dự án mà chủ đầu tư không dồi dào về vốn, đầu tư có thể gặp nhiều rủi ro
- Do có những ưu điểm kể trên mà chỉ tiêu thời gian hòan vốn được sử dụng rộng rãi và là chỉ tiêu bắt buộc phải tính tóan khi lập dự án đầu tư

- ***Nhược điểm:***

Không xét đến khoản thu hồi sau thời điểm hoàn vốn. Do đó một dự án có thời gian hòan vốn dài, nhưng lại có khỏan thu hồi về sau cao thì vẫn có thể là một dự án tốt. Do đó nếu dựa vào chỉ tiêu thời gian hòan vốn để kết luận dự án nào tốt hơn sẽ không chính xác tong trường hợp này.

Thí dụ:

SỐ LIỆU CỦA HAI DỰ ÁN

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*
Dự án A	-100	40	60	40
Dự án B	-100	60	40	50

Ta có: $PP_A = PP_B = 2$ năm (nếu tính theo phương pháp không có xét đến yếu tố thời gian của tiền tệ)

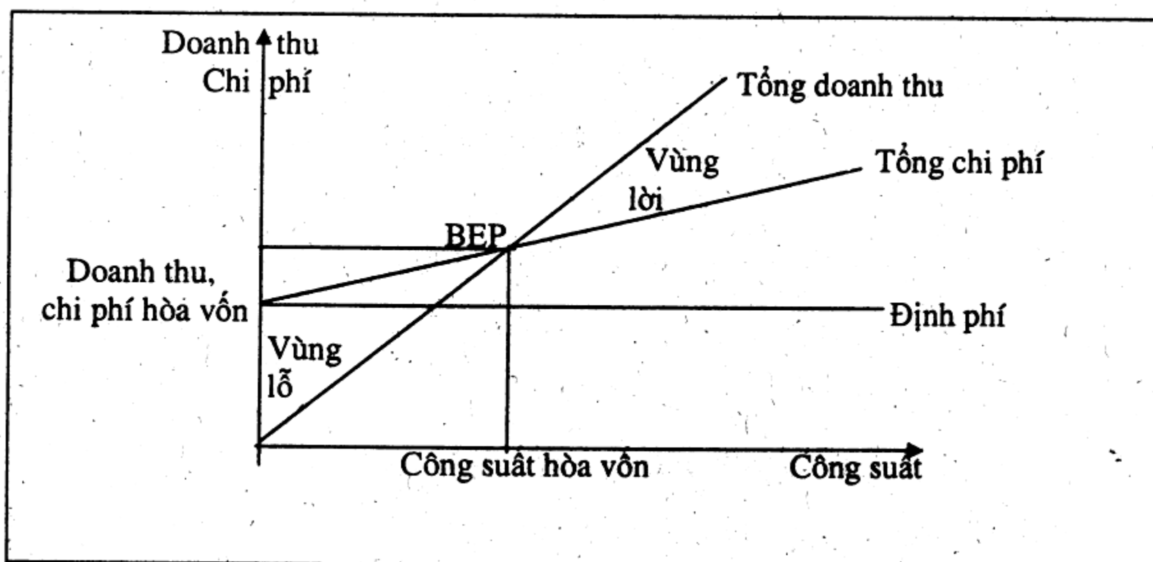
Nếu căn cứ vào PP trong trường hợp này để chọn dự án, thì chọn A hay B đều được vì PP bằng nhau. Nhưng thực ra trong trường hợp này ta nên chọn thực hiện dự án A vì sau năm thứ hai, dự án A cho một khỏan thu hồi là 50 triệu > khoản thu hồi của dự án B là 40 triệu đồng. Điều đó có nghĩa: quyết định chọn A mà không chọn B là đã không còn căn cứ vào PP nữa.

3.4 PHÂN TÍCH ĐIỂM HÒA VỐN (BEP)

3.4.1 Khái niệm

Các chỉ tiêu NPV, IRR, B/C, PI, Tpp dùng phân tích hiệu quả tài chính trong suốt vòng đời dự án, còn để phân tích tài chính dự án trong 1 năm phải dựa vào điểm hòa vốn. Điểm hòa vốn là điểm mà tại đó doanh thu bằng với chi phí, tức là giao điểm của hàm doanh thu và hàm chi phí.

ĐỒ THỊ ĐIỂM HÒA VỐN



- BEP phản ánh khả năng sinh lời của dự án, BEP càng nhỏ khả năng sinh lời của dự án càng lớn và ngược lại.
- Muốn tính được BEP, trước hết phải phân chia toàn bộ chi phí của dự án thành hai loại: Định phí và Biến phí

3.4.2 Các loại điểm hòa vốn và cách tính

a. Điểm hòa vốn lý thuyết (còn gọi là điểm hòa vốn lời, lỗ)

- Điểm hòa vốn lời, lỗ là điểm mà tại đó doanh thu bằng chi phí, tức dự án không lời cũng không bị lỗ
- Sản lượng tại điểm hòa vốn lý thuyết (lời lỗ):

$$Q_0 = \frac{TFC}{P-CV}$$

Trong đó:

TFC: Tổng định phí

P : Giá bán mỗi đơn vị sản phẩm

Cv : Biến phí trên mỗi đơn vị sản phẩm

- Doanh thu hòa vốn lý thuyết (lời, lỗ): $\mathbf{Q_0P}$

Thí dụ: Số liệu của một dự án tại năm tính tóan như sau:

- Định phí: 200 triệu đồng
- Biến phí: 10 ngàn đồng/sản phẩm
- Khấu hao: 20 tr.đồng/năm
- Nợ gốc phải trả hàng năm:30 tr.đồng
- Sản lượng dự kiến: 20.000 sản phẩm
- Giá bán: 50 ngàn đồng/sản phẩm
- Thuế thu nhập doanh nghiệp 28%

- Sản lượng tại điểm hòa vốn lý thuyết

$$Q_0 = \frac{TFC}{P-CV} = \frac{200}{0,05-0,03} = 10.000 \text{ sản phẩm}$$

- Doanh thu hòa vốn lý thuyết (lời, lỗ):

$$Q_0P = 10.000*50.000 = 500.000.000 \text{ đồng}$$

- Mức họat động hòa vốn lý thuyết (H_1)

H_1= Sản lượng hòa vốn lý thuyết/Tổng sản lượng

=10.000:20.000=0,5=50%

b. Điểm hòa vốn tiền tệ (còn gọi là điểm hoà vốn hiện kim)

Trong đầu tư thường có vay vốn. Điểm hòa vốn tiền tệ dự đoán khả năng dự án có tiền để trả nợ vay kể cả dùng khấu hao tài sản cố định.

Sản lượng hòa vốn tiền tệ (hiện kim)

$$(Q_M) = \frac{TFC - BD}{P - CV}$$

Trong đó: BD là khấu hao TSCĐ phần vốn vay

- Doanh thu hòa vốn tiền tệ (hiện kim): Q_MP
- Mức hoạt động hòa vốn tiền tệ (H_2)

H_2= Doanh thu hòa vốn tiền tệ/Tổng doanh thu

Hoặc:

H_2= Sản lượng hòa vốn tiền tệ/Tổng sản lượng

Theo thí dụ trên ta có:

- Sản lượng hòa vốn tiền tệ (hiện kim)

$$(Q_M) = \frac{200 - 20}{0,05 - 0,03} = 9000 \text{ sản phẩm}$$

- Doanh thu hòa vốn tiền tệ (hiện kim):

Q_MP= 9000*50.000 =450.000.000 đồng

- Mức họat động hòa vốn tiền tệ (H_2)

H_2= Sản lượng hòa vốn tiền tệ/Tổng sản lượng

=9.000:20.000=0,45=45%

c. Điểm hoà vốn trả nợ

Điểm hoà vốn trả nợ cho biết từ mức sản lượng này trở lên có thể trả nợ vay và đóng thuế thu nhập doanh nghiệp.

- Sản lượng hòa vốn trả nợ

$$(Q_P) = \frac{TFC - BD + ID + IT}{P - CV}$$

Trong đó:

- ID (Initial Debt): Nợ vay phải trả trong năm
- IT (Income Tax): Thuế TNDN phải nộp

- Doanh thu hoà vốn trả nợ: Q_PP
- Mức họat động hòa vốn trả nợ (H_3)

H_3 = Doanh thu hòa vốn trả nợ/Tổng doanh thu

Hoặc:

H_3 =Sản lượng hòa vốn trả nợ/Tổng sản lượng

Theo thí dụ trên ta có:

Để tính được sản lượng hòa vốn trả nợ, trước hết ta phải xác định thuế thu nhập doanh nghiệp (IT)

IT = (Tổng doanh thu –Tổng chi phí) 28%

= {1000trđ –(200+200)}28% = 168 triệu đồng

- Sản lượng hòa vốn trả nợ

$$(Q_P) = \frac{200-20+30+168}{0,05 - 0,03} = 18.900 \text{ sản phẩm}$$

- Doanh thu hoà vốn trả nợ:

Q_PP = 18.900*50.000= 945.000.000 triệu đồng

- Mức họat động hòa vốn trả nợ (H_3)

H_3 = Sản lượng hòa vốn trả nợ/Tổng sản lượng

= 18.900: 20.000= 0,945= 94,5%

3.4.3 Ý nghĩa của điểm hòa vốn

Trong từng năm của dự án, điểm hòa vốn có ý nghĩa:

- Giúp xác định ranh giới giữa vùng lời và vùng lỗ của dự án tại năm tính toán.

- Mức hoạt động hòa vốn (H) cho biết tình hình hoạt động của dự án trong năm tính tóan có hợp lý hay không. Nếu H nhỏ chứng tỏ vùng lỗ hẹp, vùng lời lớn và như vậy dự án tại năm đó có lời nhiều và ngược lại. Mục tiêu phấn đấu của các doanh nghiệp là phải hạ H qua từng năm.

3.4.4 Sử dụng chỉ tiêu điểm hòa vốn trong thẩm định dự án

- H_1 và H_3 được dùng để đánh giá tính hợp lý của hoạt động tài chính. Năm nào của dự án có 2 chỉ tiêu này thấp hơn thì năm đó dự án có hiệu quả hơn. Trong thẩm định dự án vai trò của H_2 không quan trọng như đối với H_1 và H_3
- Có thể dùng H_1 và H_3 của dự án để so sánh với mức trung bình của các dự án khác trong cùng một ngành nghề. Nếu các chỉ tiêu này nhỏ hơn, chứng tỏ đây là một dự án tốt, cần đầu tư. Ngược lại, nếu chúng cao hơn mức trung bình thì cần phải xem xét thêm các chỉ tiêu khác nữa trước khi quyết định có nên đầu tư vào dự án này hay không
- Điểm hòa vốn được tính cho mỗi năm, nên không cần phải hiện giá dòng tiền như đối với các chỉ tiêu khác. Điều đó làm cho việc tính điểm hòa vốn dễ dàng hơn so với các chỉ tiêu khác.

3.5 THẨM ĐỊNH ĐẦU TƯ THEO CÁC QUAN ĐIỂM KHÁC NHAU

Một dự án có thể được phân tích, thẩm định theo những quan điểm khác nhau tùy theo điều kiện và đặc điểm của từng đối tượng

3.5.1 Theo quan điểm người cho vay – ngân hàng (quan điểm tổng đầu tư)

Xét báo cáo ngân lưu đơn giản của một dự án có vòng đời 1 năm

Năm	*0*	*1*	
(1) Ngân lưu cả dự án	-1000	1200	
(2) Ngân lưu vay và trả nợ	400	-432	(lãi vay 8%)
(3) Ngân lưu chủ sở hữu	-600	768	

- Dòng ngân lưu (1) là của toàn bộ dự án, còn gọi là dòng ngân lưu tổng đầu tư hay là dòng ngân lưu tự do.

- Dòng ngân lưu (2) là dòng ngân lưu đi vay và trả nợ vay (nếu đổi dấu là dòng ngân lưu của nhà cho vay- ngân hàng), nó được ưu tiên thu trước mà không có nghĩa vụ phải chia sẻ với chủ sở hữu.

Vì được ưu tiên thu trước từ dòng tiền do dự án mang về, bởi vậy ngân hàng chỉ quan tâm đến ngân lưu của toàn bộ dự án (1). Theo đó, các ngân hàng cho vay sẽ xác định được tính khả thi về mặt tài chính của dự án, nhu cầu cần vay vốn cũng như khả năng trả nợ gốc và lãi vay của dự án. Mục đích xem xét dự án là nhằm đánh giá sự an tòan của lượng vốn cho vay. Quan điểm ngân hàng do vậy được gọi là quan điểm tổng đầu tư. Ngân lưu theo quan điểm này *không có* dòng thu từ đi vay và chi trả nợ vay. CỤ THỂ:

Quan điểm của ngân hàng = Quan điểm tổng đầu tư = Lợi ích tài chính trực tiếp – Chi phí tài chính trực tiếp – Chi phí cơ hội của các tài sản hiện có

Vì xét trên dòng ngân lưu cả dự án, nên suất chiết khấu phân tích sẽ được tính bình quân, tức chỉ tiêu WACC (lãi suất bình quân gia quyền) vì vốn được hình thành từ hai nguồn: vốn vay và vốn chủ sở hữu.

3.5.2 Theo quan điểm của chủ đầu tư

Quan điểm chủ đầu tư, tức chủ sở hữu nhằm xem xét phần thu còn lại của dự án so với những gì họ có được nếu không thực hiện dự án. Khác với quan điểm của người cho vay, chủ sở hữu khi tính dòng ngân lưu vào phải cộng vốn vay ngân hàng (vì nhận được tiền vay) và khi tính dòng ngân lưu ra phải cộng khỏan trả lãi vay và nợ gốc ở dòng ngân lưu ra (số tiền đưa ra để trả). Nói khác đi, chủ sở hữu chỉ quan tâm đến dòng ngân lưu ròng còn lại cho mình, sau khi đã thanh tóan các khỏan nợ vay.

Vì vậy, dòng ngân lưu (3) là dòng ngân lưu còn lại của chủ sở hữu và chỉ được thu sau khi đã hoàn thành trả nợ.

Quan điểm chủ sở hữu sử dụng suất chiết khấu là suất sinh lời kỳ vọng (tức chi phí sử dụng vốn chủ sở hữu) để thẩm định dự án, vì chỉ tính trên dòng ngân lưu của chủ sở hữu.

Quan điểm chủ đầu tư = Quan điểm ngân hàng + Vay ngân hàng – Trả lãi và nợ gốc

3.5.3 Theo quan điểm của cơ quan ngân sách nhà nước

Quan điểm này chỉ thuần tuý đứng trên góc độ thu chi ngân sách, không liên quan đến hiệu quả kinh tế. Theo đó: Thuế và các loại phí từ dự án là các khoản thu còn trợ cấp, trợ giá, bù lỗ lại là các khoản chi của ngân sách nhà nước . Như vậy:

Quan điểm của cơ quan ngân sách = Thuế và phí sử dụng trực tiếp và gián tiếp – Trợ giá và trợ cấp trực tiếp và gián tiếp

3.5.4 Theo quan điểm quốc gia (hay quan điểm kinh tế)

Quan điểm đứng trên góc độ của toàn bộ nền kinh tế, xem cả nền kinh tế là một "đơn vị hạch toán"

Quan điểm quốc gia = Tổng lợi ích theo giá kinh tế – Chi phí theo giá kinh tế (gồm cả chi phí ngoại ứng)

3.5.5 Theo quan điểm xã hội (hay quan điểm phân phối thu nhập)

Theo quan điểm này, nhà phân tích cần tính toán lợi ích tài chính ròng mà dự án mang lại cho những nhóm đối tượng khác nhau, sau khi đã trừ đi chi phí cơ hội của họ

Thí dụ:

Xem xét dự án sau đây dưới các quan điểm khác nhau:

1. Dự án có vòng đời 1 năm
2. Đầu tư 1000 triệu đồng mua máy móc, thiết bị ở đầu năm
3. Trong đó vay 50% với lãi suất là 10%/năm
4. Trong năm dự án tạo ra một doanh thu là 300 triệu đồng. Trợ cấp 50% doanh thu, chi phí hoạt động là 140 triệu đồng, thuế là 100 triệu đồng
5. Bán máy móc, thiết bị vào cuối năm được 950 triệu đồng
6. Chi phí cho việc xử lý ô nhiễm môi trường là 50 triệu đồng
7. Chi phí cơ hội cho người khác thuê đất là 30 triệu đồng/năm

Dòng ngân lưu theo các quan điểm khác nhau

QUAN ĐIỂM	PHÂN TÍCH TÀI CHÍNH						PHÂN TÍCH KINH TẾ	
	Ngân hàng		Chủ đầu tư		Ngân sách		Quốc gia	
Năm	0	1	0	1	0	1	0	1
Doanh thu		300		300				300
Chi phí HĐ		-140		-140				-140
Thiết bị	-1000	950	-1000	950			-1000	950
Trợ cấp		150		150		-150		
Thuế		-100		-100		100		
Vay nợ			500	-500				
Lãi				-50				
Ngoại ứng		-50		-50				-50
Chi phí CH của đất		-30		-30				-30
Ngân lưu ròng	*-1000*	*1080*	*-500*	*530*	0	-50	*-1000*	*1030*

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG 3

Câu hỏi

1) Chí phí sử dụng vốn bình quân (WACC - Weighted Average cost of Capital) trong trường hợp có thuế thu nhập doanh nghiệp so với trường hợp không có thuế thu nhập doanh nghiệp, thì:

a) Lớn hơn

b) Nhỏ hơn

c) Bằng nhau

d) Tuỳ từng trường hợp cụ thể

2) Lãi suất tính toán sử dụng trong dự án đầu tư với tỷ lệ lạm phát của nền kinh tế:

a) Có quan hệ với nhau

b) Không có quan hệ với nhau

c) Tuỳ từng trường hợp cụ thể

d) Tất cả các câu này đều sai

3) Công thức tính chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC – Weighted Average cost of Capital) trong trường hợp có thuế thu nhập doanh nghiệp là:

a) $Wacc = \frac{D}{V} * r_D + \frac{E}{V} * r_E$

b) $Wacc = (1-t)\frac{D}{V} * r_D + \frac{E}{V} * r_E$

c) $Wacc = \frac{D}{V} * r_D$

d) $Wacc = \frac{E}{V} * r_E$

4) Căn cứ vào chỉ tiêu Hiện giá thuần (NPV – Net Present Value) để chọn dự án, khi:

a) NPV ≥0

b) NPV <0

c) NPV= Lãi suất tính toán (i_{tt})

d) NPV< Lãi suất tính toán (i_{tt})

5) Một địa phương có số vốn đầu tư tối đa trong năm là 25 tỷ đồng và đứng trước 4 cơ hội đầu tư dưới đây:

Dự án	*Vốn đầu tư yêu cầu*	*NPV*
X	13	5,0
Y	12	4,2
Z	10	3,5
K	13	4,5

Chọn nhóm dự án nào trong các nhóm dự án sau để thực hiện, nếu căn cứ vào NPV:

a) X và Y

b) X và Z

c) K và Z

d) K và Y

6) Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR- Internal Rate of Returnt) của dự án là một loại lãi suất mà tại đó làm cho:

a) NPV >0

b) NPV <0

c) NPV =0

d) NPV =Lãi suất tính toán (i_{tt})

7) Điểm hoà vốn của dự án, có:

a) Điểm hoà vốn lời lỗ

b) Điểm hoà vốn hiện kim

c) Điểm hoà vốn trả nợ

d) Tất cả các câu trên đều đúng

8) Khi công suất của dự án giảm, biến phí/1 sản phẩm có xu hướng:

a) Giảm xuống

b) Tăng lên

c) Không thay đổi

d) Không có liên quan trong trường hợp này

9) Khi công suất của dự án giảm, định phí/1 sản phẩm có xu hướng:

a) Giảm xuống

b) Tăng lên

c) Không thay đổi

d) Không có liên quan trong trường hợp này

10) Giá bán sản phẩm của dự án tăng còn biến phí/ đơn vị sản phẩm không đổi, vậy thì sản lượng hoà vốn:

a) Tăng

b) Giảm

c) Không thay đổi

d) Không có liên quan trong trường hợp này

11) Tiền lương trả cho nhân viên bán hàng theo thời gian làm việc, là:

a) Chi phí cố định

b) Chi phí biến đổi

c) Chi phí hỗn hợp

d) Chi phí chìm

12) Quan điểm đầu tư, có:

a) 3 quan điểm

b) 4 quan điểm

c) 5 quan điểm

d) 6 quan điểm

13) Ngân lưu dự án trên quan điểm tổng đầu tư:

a) Bao gồm cả dòng thu đi vay và chi trả nợ vay

b) Không bao gồm dòng thu đi vay và chi trả nợ vay

c) Bao gồm dòng thu đi vay nhưng không bao gồm dòng chi trả nợ vay

d) Không bao gồm dòng thu đi vay nhưng bao gồm dòng chi trả nợ vay

14) Ngân lưu dự án trên quan điểm tổng đầu tư là quan điểm của:

a) Nhà cho vay

b) Nhà đầu tư

c) Nhà nước

d) Xã hội

15) Trong ngân lưu dự án theo quan điểm ngân sách nhà nước, thì trợ giá là:

a) Khoản thu

b) Khoản chi

c) Khoản bù lỗ

d) Khoản vay của doanh nghiệp

16) Ngân lưu dự án theo quan điểm chủ đầu tư:

a) Bao gồm cả dòng thu đi vay và chi trả nợ vay

b) Không bao gồm dòng thu đi vay và chi trả nợ vay

c) Bao gồm dòng thu đi vay nhưng không bao gồm dòng chi trả nợ vay

d) Không bao gồm dòng thu đi vay nhưng bao gồm dòng chi trả nợ vay

17) Công thức : $\sum_{J=0}^{n}\frac{B_J - C_J}{(1+i)^J}$ dùng để tính :

a) IRR

b) NPV

c) B/C

d) Tpp

18) IRR là suất chiết khấu làm cho hiện giá thuần (NPV):

a) Bằng 0

b) Lớn hơn 0

c) Nhỏ hơn 0

d) Không có liên quan

19) Có thể tính IRR bằng :

a) Phương pháp nội suy

b) Bằng cách cho NPV=0 để xác định lãi suất tính toán

c) Đồ thị

d) Tất cả các câu đều đúng

20) Chọn lãi suất tính toán càng cao, thì NPV của dự án :

a) Càng lớn

b) Càng nhỏ

c) Không thay đổi

d) Chưa kết luận được

21) Giữa NPV và IRR có mối quan hệ sau đây :

a) NPV càng lớn thì IRR cũng càng lớn

b) NPV càng lớn thì IRR càng nhỏ

c) NPV càng nhỏ thì NPV càng nhỏ

d) Các quan hệ này chưa chắc chắn

22) Với mục tiêu tối đa hoá lợi nhuận thì chọn DÁ có :

a) NPV lớn nhất

b) NPV nhỏ nhất

c) IRR lớn nhất

d) IRR nhỏ nhất

23) NPV của dự án :

a) Chưa cho biết tỷ lệ lãi, lỗ trên vốn đầu tư là bao nhiêu

b) Phụ thuộc vào suất chiết khấu tính toán

c) Cho biết quy mô số tiền lãi của dự án có thể thu được

d) Tất cả các câu này đều đúng

24) Đối với dự án, có khi :

a) IRR lớn nhưng NPV lại nhỏ

b) IRR nhỏ nhưng NPV lại lớn

c) IRR lớn và NPV cũng lớn

d) Tất cả các câu này đều đúng

25) NPV bằng 0 thì :

a) Lãi suất tính toán bằng 0

b) Lãi suất tính toán bằng 1

c) Lãi suất tính toán bằng IRR

d) Lãi suất tính toán lớn hơn IRR

Bài tập

1) Nhà xuất bản Nông nghiệp & Phát triển nông thôn in Nội san khoa học ngành, dự tóan chi phí là:

Định phí: 300.000.000 đ

Biến phí đơn vị: 200.000 đ/cuốn

Giá bán: 300.000 đ/cuốn

Khấu hao cơ bản hàng năm của các thiết bị in ấn là 60 triệu đồng và phải trả nợ vay ngân hàng mỗi năm là 60 triệu đồng và không phải nộp thuế thu nhập doanh nghiệp.

Doanh thu hòa vốn trả nợ của nhà xuất bản Nông nghiệp & PTNT là:

a) 1000.000.000 đ

b) 900.000.000 đ

c) 850.000.000 đ

d) 920.000.000 đ

2) Chi phí để sản xuất một lọai sản phẩm trong phạm vi từ 1500 sản phẩm đến 5000 sản phẩm bao gồm:

Chi phí cố định:250.000.000 đ

Chi phí biến đổi:100.000 đ/ sản phẩm

Giá bán: 200.000 đ/sản phẩm. Sản lượng hòa vốn lý thuyết của hoạt động đầu tư này là:

a) 2400 cái

b) 2600 cái

c) 2500 cái

d) 2000 cái

3) Một dự án đầu tư có tổng số vốn đầu tư ban đầu là 10 triệu USD. Lợi nhuận ròng và khấu hao từ năm 1 đến năm 5 cho trong bảng sau:

ĐVT: Triệu USD

Năm	*Lợi nhuận ròng và khấu hao*
1	0,7
2	2,2
3	2,4
4	2,6
5	2,8

Thời gian hoàn vốn đầu tư không có chiết khấu của dự án là:

a) 4 năm 9 tháng

b) 4 năm

c) 5 năm

d) 5 năm 9 tháng

4) Một dự án đầu tư có tổng vốn đầu tư có tổng số vốn đầu tư là 150 triệu đồng. Các khoản dự kiến thu từ lợi nhuận ròng và khấu hao như sau:

ĐVT: Triệu đồng

Năm	*Lợi nhuận ròng và khấu hao*
1	40
2	50
3	40
4	20
5	10

Thời gian hòan vốn đầu tư không có chiết khấu của dự án là:

a) 5 năm 4 tháng

b) 4 năm

c) 6 năm

d) 4 năm 3 tháng

5) Dự án xây dựng nhà máy sữa Capina có số vốn đầu tư ban đầu là 100 triệu đồng. Lợi nhuận ròng và khấu hao từ năm 1 đến năm 5 được cho như sau:

ĐVT: Triệu đồng

Năm	*Lợi nhuận ròng và khấu hao*
1	40,21
2	40,21
3	40,21
4	40,21
5	40,21

Thời gian hoàn vốn đầu tư có chiết khấu (với suất chiết khấu là 10%/năm) của dự án là:

a) 2 năm 6 tháng

b) 2 năm 10 tháng

c) 3 năm

d) 4 năm

6) Công ty liên doanh Cao su Việt – Hung dự định xây dựng nhà máy sản xuất bao găng tay với số vốn đầu tư là 140 triệu đồng. Lợi nhuận ròng và khấu hao dự kiến được cho như sau:

ĐVT: Triệu đồng

Năm	*Lợi nhuận ròng và khấu hao*
1	80
2	80
3	80
4	80

Thời gian hoàn vốn đầu tư có chiết khấu (Với suất chiết khấu là 20%/năm) của dự án là:

a) 1 năm 6 tháng 2 ngày

b) 2 năm 4 tháng 18 ngày

c) 3 năm 4 tháng

d) 3 năm 6 tháng

7) Xí nghiệp liên doanh Ý – Việt dự định đầu tư xây dựng một nhà máy sản xuất giày với ngân lưu ròng (triệu USD) của dự án như sau:

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*
Ngân lưu ròng	-70	30	30	30

Với suất chiết khấu của dự án là 10%, hiện giá thuần (NPV) của dự án là:

a) 4,6 triệu USD

b) 6,4 triệu USD

c) 5,6 triệu USD

d) 6,5 triệu USD

8) Công ty cổ phần bánh kẹo Kinh Đô hiện đang nghiên cứu đầu tư xây dựng một nhà máy sản xuất bánh kẹo tại thành phố Đà Nẵng với vốn đầu tư ban đầu là 300 triệu VNĐ, thu nhập ròng (chưa bao gồm giá trị thanh lý) từ năm 1 đến năm 5 là 100 triệu USD mỗi năm, sau khi kết thúc dự án nhà máy thanh lý được 50 triệu USD. Với lãi suất vay ngân hàng là 12%/ năm. Hiện giá thuần (NPV) của nhà máy là:

a) 60,8 triệu VNĐ

b) 88,8 triệu VNĐ

c) 70,8 triệu VNĐ

d) 8,88 triệu VNĐ

9) Công ty cổ phần nhựa Bình Minh vay vốn với lãi suất 20%/ năm, thuế suất thuế thu nhập doanh nghiệp là 28%, chi phí sử dụng vốn của vốn cổ phần là 15% và tỷ lệ vốn vay/cổ phần là 30:70. Chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC) của doanh nghiệp trong trường hợp có thuế thu nhập doanh nghiệp là:

a) 15,78%

b) 14,00%

c) 14,82%

d) 12,87%

10) Doanh nghiệp X muốn đầu tư xây dựng một nhà máy sản xuất phân NPK với vốn đầu tư ban đầu bao gồm 1/3 sẽ vay ngân hàng với lãi suất 15%/ năm, phần còn lại là do bán trái phiếu với lãi suất 30%/ năm. Chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC) trong trường hợp không có thuế thu nhập doanh nghiệp là:

a) 24%

b) 26%

c) 30%

d) 25%

11) Doanh nghiệp T muốn đầu tư xây dựng một nhà máy sản xuất bánh kẹo với vốn đầu tư ban đầu bao gồm 1/3 sẽ vay ngân hàng với lãi suất 15%/ năm, phần còn lại sử dụng vốn của chủ sở hữu doanh nghiệp với suất sinh lời 25%/ năm. Biết thuế thu nhập doanh nghiệp là 28%, chi phí sử dụng vốn bình quân (WACC) của doanh nghiệp sẽ là:

a) 25,26%

b) 20,26%

c) 23,67%

d) 24,34%

12) Nông trường Sông Hậu dự định đầu tư một máy sấy mít với giá là 300 triệu đồng. Lợi nhuận ròng và khấu hao (tức thu nhập ròng) từ năm 1 đến năm 3 của nhà máy là 150 triệu đồng/ năm. Sau 3 năm sử dụng máy sẽ không có giá trị thu hồi. Suất hoàn vốn nội bộ (IRR) của dự án là:

a) 21,4%

b) 22,4%

c) 23,4%

d) 24 %

13) Công ty Honda Việt Nam dự định đầu tư một dây chuyền lắp ráp xe hơi với giá là 10 triệu USD. Lợi nhuận ròng và khấu hao (tức thu nhập ròng) từ năm 1 đến năm 2 được dự kiến là 6 triệu USD/

năm. Sau 2 năm nhà máy được bán lại cho công ty khác với giá trị thu hồi là 2 triệu USD.Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) của dự án là:

a) 24,3%

b) 25,3%

c) 23,4%

d) 25,4%

14) Doanh nghiệp Thắng Lợi đang xem xét một dự án sản xuất kem đánh răng với giá trị đầu tư ban đầu là 200 triệu đồng. Ngân lưu ròng của dự án như sau:

Năm	0	1
Ngân lưu ròng	-200	240

Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) của dự án là:

a) 21%

b) 22%

c) 30%

d) 20%

15) Công ty VTC dự định đầu tư xây dựng một nhà máy sản xuất thiết bị truyền hình kỹ thuật số với giá trị đầu tư ban đầu là 500 triệu đồng. Lợi nhuận ròng và khấu hao (tức thu nhập ròng) từ năm 1 đến năm 3 là 229,96 triệu đồng mỗi năm. Sau 3 năm nhà máy không có giá trị thu hồi. Với lãi suất tính toán: r_1=17,5% và r_2=19,5%; Vậy tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) của dự án là:

a) 18%

b) 20%

c) 17%

d) 16%

16) Công ty Minh Long dự định đầu tư xây dựng một nhà máy sản xuất đồ sứ với số vốn đầu tư ban đầu là 800 triệu đồng. Lợi nhuận ròng và khấu hao (tức thu nhập ròng) từ năm 1 đến năm 5 là 267,5

triệu đồng. Sau 5 năm nhà máy không có giá trị thu hồi. Với lãi suất tính toán: r_1=19,5% và r_2=24%; Vậy tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) của dự án là:

a) 17%

b) 20%

c) 25%

d) 19%

17) Công ty liên doanh SH dự định đầu tư một nhà máy sản xuất linh kiện xe gắn máy với số vốn đầu tư ban đầu là 50 triệu USD. Báo cáo ngân lưu của dự án như sau:

Năm	***0***	***1***	***2***
Ngân lưu ra	50	10	10
Ngân lưu vào		40	50

Tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) của nhà máy là:

a) 20%

b) 23%

c) 24%

d) 26%

18) Công ty Castrol Việt Nam dự định đầu tư một nhà máy pha chế nhớt với số vốn đầu tư ban đầu là 100 triệu USD. Lợi nhuận ròng và khấu hao (tức thu nhập ròng) từ năm 1 đến năm 4 là 36,48 triệu USD. Sau 4 năm hoạt động nhà máy thanh lý với số tiền là 20 triệu USD. Với lãi suất tính toán: i_1=20% và i_2=23%; Vậy tỷ suất hoàn vốn nội bộ (IRR) của nhà máy là :

a) 18%

b) 25%

c) 19%

d) 22%

19) Có một cơ hội đầu tư với các dữ liệu như sau:

ĐVT: Triệu USD

Chi phí đầu tư ban đầu	10.0
Chi phí vận hành, bảo quản hàng năm	2
Thu nhập hàng năm	8
Giá trị thanh lý	3
Thời gian hoạt động (năm)	2
i_{tt} (lãi suất tính tóan) = 10%	

Tỷ số B/C (Tỷ số lợi ích/ chi phí) là:

a) 1,21

b) 2,11

c) 12,1

d) 11,2

20) Công ty Cao su Đồng Nai dự định đầu tư xây dựng một nhà máy chế biến mủ cao su với các dữ liệu sau:

ĐVT: Triệu đồng

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*
Ngân lưu vào		300	300	300
Ngân lưu ra	400	100	100	100
Suất chiết khấu = 10%				

Tỷ số B/C (Tỷ số lợi ích/ chi phí) là:

a) 1,250

b) 1,150

c) 2,345

d) 0,987

21) Số liệu của hai dự án như sau:

Dự án	*Hiện giá dòng thu*	*Hiện giá dòng chi*
X	3	1
Y	16	10

a) Tỷ số B/C và NPV của dự án X là 3 và 6

b) Tỷ số B/C và NPV của dự án Y là 1,6 và 2

c) Tỷ số B/C và NPV của dự án Y là 2 và 6

d) Tỷ số B/C và NPV của dự án X là 3 và 2

22) Công ty TNHH in Kinh tế dự định đầu tư mua một máy in mới có các thông số được dự tính như sau:

ĐVT: Triệu đồng

Chi phí đầu tư ban đầu	400
Chi phí vận hành, bảo quản hàng năm	50
Thu nhập hàng năm	300
Giá trị còn lại	100
Thời gian hoạt động (năm)	2
Suất chiết khấu = 10%	

Tỷ số B/C (Tỷ số lợi ích/ chi phí) của dự án là:

a) 1,923

b) 0,987

c) 1,392

d) 1,239

23) Doanh nghiệp A mua một máy phát điện với giá là 600 triệu đồng. Máy này sử dụng trong 5 năm. Sau 5 năm máy này không có giá trị thu hồi. Doanh nghiệp áp dụng phương pháp khấu hao theo đường thẳng. Mức khấu hao hàng năm:

a) 100 triệu đồng

b) 120 triệu đồng

c) 90 triệu đồng

d) 130 triệu đồng

24) Dự án A và dự án B có các số liệu:

Dự án	*Hiện giá dòng thu*	*Hiện giá dòng chi*
A	3	1
B	16	10

Tỷ số B/C và NPV của:

a) Dự án A là 3 và 6

b) Dự án B là 1,6 và 2

c) Dự án A là 3 và 2

d) Dự án B là 1,6 và 3

25) Dòng ngân lưu vào và ra của một dự án như sau:

Năm	*0*	*1*	*2*
Dòng vào Dòng ra	 100	150 50	200 50

Với lãi suất tính toán là 15%năm, thì hiện giá dòng ra, là:

a) 171,34

b) 181,29

c) 200,12

d) 156,18

Chương 4.

THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ TRONG ĐIỀU KIỆN LẠM PHÁT

Một trong những sai lầm thường gặp phải trong thẩm định dự án đầu tư là không thẩm định dự án trong điều kiện lạm phát

Lạm phát có thể làm cho một dự án thành công hay thất bại. Có nhiều cách để lạm phát ảnh hưởng đến báo cáo ngân lưu của dự án. Ngòai ra, đối với hàng hóa xuất nhập khẩu thì lạm phát ảnh hưởng rất lớn đến tỷ giá hối đóai.

4.1 TÁC ĐỘNG CỦA LẠM PHÁT ĐỐI VIỆC THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Nhìn chung, có 6 cách để lạm phát có thể tác động đến thẩm định tài chính các dự án đầu tư.

4.1.1 Nếu dự án nhận được tiền vay hay tài trợ cho những chi phí trong tượng lai, ta phải biết số tiền cần thiết sẽ phụ thuộc vào mức độ lạm phát. Việc tăng chi phí do lạm phát không phải là tăng của chi phí thật và phần vay gia tăng trong trường hợp này chỉ phản ánh sự gia tăng của mặt bằng giá mà thôi. Tuy nhiên, dự án có thể gặp khó khăn trong thanh tóan do tài chính không có đủ

4.1.2 Trong khi chịu thuế thu nhập, thì doanh nghiệp được miễn thuế phần thu nhập do chi phí khấu hao mang lại. Khi có lạm phát, giá trị của phần thuế miễn trừ này sẽ giảm làm cho giá trị thực của thuế phải đóng tăng lên so với trường hợp không có lạm phát

4.1.3 Lạm phát có ảnh hưởng đến lãi suất danh nghĩa của dự án.

Lãi suất danh nghĩa (i) được quyết định bởi thị trường tài chính gồm có 3 thành phần:

- r: phản ánh giá trị thực theo thời gian của đồng tiền mà người cho vay đòi hỏi để sẵn sàng bỏ đi các cơ hội đầu tư khác.

- R: thể hiện phần rủi ro mà người cho vay đòi hỏi để bù cho khả năng mà người mượn không trả được nợ
- g: phần bù đắp cho sự giảm sức mua thực của số vốn gốc do tỷ lệ lạm phát dự kiến trong tương lai

Do đó lãi suất danh nghĩa hay lãi suất thị trường có thể được biểu diễn như sau:

$$i = r + R + (1 + r + R)g$$

Nếu ta coi phần bảo đảm cho rủi r=0 và g=0 thì i=r, tức là lãi suất tính tóan bằng với lãi suất thực- lãi suất trong điều kiện không có lạm phát

Giả sử trong trường hợp này, lãi suất thực r=0,05 với tiền vay 1000 USD, tiền trả lãi hàng năm là 50 USD và được trừ bớt ra khỏi ngân lưu ra của dự án để tìm ngân lưu ròng theo quan điểm của chủ dự án. Tuy nhiên, nếu g tăng tới 10% mỗi năm, thì người cho vay sẽ không còn chịu cho vây với lãi suất 5%. Với g=10%, họ sẽ mất 10% giá trị thực của vốn gốc cho vay mỗi năm. Do đó để có lợi như trước đây họ sẽ cần có một lãi suất danh nghĩa ít nhất là 15,5%. Với lãi suất này, qua suốt thời hạn cho vay, hiện giá thực của tiền trả lãi cộng với tiền hoàn trả vốn gốc sẽ bằng với trường hợp cho vay lãi suất 5% và không có lạm phát.

Bảng dưới đây thể hiện điều đó:

LẠM PHÁT VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA NÓ ĐỐI VỚI LÃI SUẤT VÀ TIỀN TRẢ VỐN VAY

ĐVT:USD

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*
1. Lãi suất 5%, không có lạm phát					
Số tiền vay	1000				
Tiền trả lãi		-50	-50	-50	-50
Tiền trả vốn gốc					-1000
Dòng ngân lưu ròng	1000	-50	-50	-50	-1050
Hiện giá ngân lưu ròng (với chiết khấu 5%)	1000	-47,62	43,351	-43,192	-863,838

NPV=0					
2. Lãi suất 5%, lạm phát 10%					
Số tiền vay	1000				
Tiền trả lãi		-50	-50	-50	-50
Tiền trả vốn gốc					-1000
Dòng ngân lưu ròng	1000	-50	-50	-50	-1050
Hiện giá ngân lưu ròng	1000	-45,45	41,32	-37,57	-717,16
(lãi suất 10%) Chiết khấu 5 %	1000	-43,29	-37,48	-32,45	-590,01
NPV=296,76					
3. Lãi suất 15,5%, lạm phát 10%					
Số tiền vay	1000				
Tiền trả lãi		-155	-155	-155	-155
Tiền trả vốn gốc					-1000
Dòng ngân lưu ròng	1000	-155	-155	-155	-1155
Hiện giá ngân lưu ròng	1000	-140,91	128,10	-116,45	-788,88
(lãi suất 10%) Chiết khấu 5,5 %	1000	-134,20	-116,19	-100,60	-649,01

Ta thấy lãi suất danh nghĩa 5% khi tỷ lệ lạm phát g= 10% cho cùng NPV như lãi suất danh nghĩa 5% và g=0. Trong khi NPV không đổi, ngân lưu thực thay đổi rất nhiều qua thời gian. Cả hai dòng ngân lưu trong của trường hợp 1 và 3 đều đã được hiệu chỉnh lạm phát về mặt bằng giá cả của năm đầu tiên.

Tóm lại, sự hiện hữu của lạm phát dự kiến làm cho lãi suất tăng khiến cho người đi vay phải hòan trả vốn nhanh hơn so với khi không có lạm phát

4.1.4 Nếu tỷ lệ lạm phát dự kiến thay đổi qua thời gian và việc tái tài trợ cho dự án là cần thiết, lãi suất danh nghĩa phải được điều chỉnh cho phù hợp với tỷ lệ lạm phát này. Điều đó tuy chỉ ảnh hưởng rất ít hoặc không ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng sinh lợi của dự án khi xem xét NPV, nhưng nó sẽ tạo ra sự khó khăn cho khả năng thanh tóan của dự án do tác động của nó đối với những khỏan tiền trả vốn gốc và lãi vay

4.1.5 Bằng tác động mà khỏan trả lãi doanh nghiệp gia tăng tạo ra đối với nghĩa vụ thuế thu nhập của doanh nghiệp. Khỏan tiền trả lãi được trừ khỏi thu nhập chịu thuế nhưng khỏan trả vốn gốc không được xem như chi phí và không được miễn trừ thuế.

Khi tỷ lệ lạm phát gia tăng, lãi suất danh nghĩa cũng gia tăng lên nhằm bù đắp cho người cho vay phần giảm sức mua của vốn vay chưa trả. Từ bảng trên ta thấy đã có việc chuyển một phần giá trị thực của tiền trả vốn vay qua tiền lãi. Tuy nhiên, vì tiền trả lãi bao gồm cả tiền bù cho lạm phát dự kiến và được trừ bớt khỏi lợi nhuận bị đánh thuế, chúng làm giảm tiền thuế mà lẽ ra doanh nghiệp phải đóng nếu không có lạm phát. Phần này có khuynh hướng bù lại các ảnh hưởng khác của lạm phát làm tăng nghĩa vụ thuế thu nhập doanh nghiệp. trong thực tế, ảnh hưởng của lạm phát là tăng thuế thu nhập một cách đáng kể.

4.1.6 Thường thì doanh nghiệp phải duy trì một số dư tiền mặt. nếu không có lạm phát thì sau khi đã để riêng ra số dư tiền mặt thì không cần phải đầu tư thêm nữa. Tuy nhiên, nếu có lạm phát thì doanh nghiệp cần phải gia tăng lượng tiền mặt

4.2 PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ LẠM PHÁT TRONG THẨM ĐỊNH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

Lạm phát hiểu đơn giản là sự mất giá của đồng tiền hay là sự tăng lên trong giá cả hàng hóa làm giảm sức mua của đồng tiền. Lạm phát là hiện tượng bình thường, nó luôn thường trực trong các nền kinh tế, nhất là các nền kinh tế đang phát triển.

Sở dĩ cần thiết phải tính đến vấn đề lạm phát trong các dự án đầu tư, là vì một dự án thường kéo dài nhiều năm, dự tính lạm phát cho dòng ngân lưu là sự bảo đảm cho họat động bình thường của dự án. Giá một kilogram nguyên liệu đầu vào, chi phí tiền lương cho 1 giờ công lao động thời điểm 5 năm sau chắc chắn sẽ khác nhiều so với thời điểm hiện nay.

Để xây dựng báo cáo ngân lưu dự trù phản ánh tác động của lạm phát đối với giá trị tài chính thực của dự án, trước tiên cần phải xác định những biến số như nghĩa vụ thuế, nhu cầu số dư tiền mặt, tiền trả lãi và nợ vay tính theo thời giá của những năm mà chúng sẽ xảy ra.

Sau đó chúng được điều chỉnh theo tỷ lệ lạm phát để biến thành giá trị thực và được đưa vào ngân lưu dự trù với giá trị thực (theo mặt bằng giá không đổi). Bằng cách xây dựng ngân lưu như vậy, chúng ta bảo đảm được rằng: mọi ảnh hưởng của lạm phát đều được phản ánh một cách thống nhất trong các biến số dự báo. Mặt khác, tất cả các biến số đều được điều chỉnh bằng mặt bằng giá dự báo.

Việc xử lý lạm phát trong thẩm định dự án đầu tư được thực hiện qua các bước:

4.2.1 Ước tính những sự thay đổi tương lai về giá; những thay đổi tương đối đối với mặt bằng giá cả cho mỗi biến số đầu ra và đầu vào của dự án. Điều này liên quan tới việc xem xét quan hệ cung cầu trong hiện tại và tương lai của mỗi biến số.

4.2.2 Xây dựng một loạt các giả thiết có liên quan đến những thay đổi dự kiến hàng năm về mặt bằng giá cả cho suốt vòng đời dự án

4.2.3 Xác định lãi suất danh nghĩa sẽ là bao nhiêu cho suốt đời của dự án ứng với sự thay đổi dự kiến ở trên về mặt bằng giá cả

4.2.4 Những thay đổi về giá cả tương đối cho mỗi hạng mục được phối hợp với sự thay đổi dự kiến về mặt bằng giá cả nhằm xác định sự thay đổi về giá danh nghĩa của mỗi hạng mục theo thời gian.

4.2.5 Giá danh nghĩa của mỗi hạng mục được nhân với số lượng dự kiến của đầu vào, đầu ra theo thời gian, nhằm diễn tả những biến số này theo giá cả hàng năm của thời kỳ mà chúng dự kiến sẽ xảy ra.

4.2.6 Giá trị danh nghĩa hiện thời của các biến số được sử dụng để xây dựng báo cáo ngân lưu dự trù. Ở bước này, việc chọn thời điểm cho việc bán hàng và thu nhận tiền cũng như việc mua hàng và chi trả tiền sẽ phải được quyết định.

4.2.7 Xây dựng báo cáo kết quả hoạt động kinh doanh dự trù cho mỗi năm của cả vòng đời dự án để tính thuế thu nhập. Ở bước này, mọi biến số được diễn tả theo giá danh nghĩa. Những trợ cấp chi phí vốn, chi phí hàng bán, tiền trả lãi và nghĩa vụ thuế thu nhập được đưa vào báo cáo ngân lưu dự trù.

4.2.8 Nhu cầu tiền mặt được ước tính và bất cứ những thay đổi nào về dự trữ tiền mặt đều phải được phản ánh trong báo cáo ngân lưu dự trù

4.2.9 Nhu cầu tài trợ được xác định cùng với tiền trả lãi và tiền trả nợ gốc. Những hạng mục này được đưa vào báo cáo ngân lưu dự trù. Như vậy chúng ta đã hòan tất việc xây dựng những biến số dự báo theo những giá trị đương thời của chúng, bao gồm cả lạm phát.

4.2.10 Tất cả hạng mục trong báo cáo ngân lưu dự trù cho mỗi năm đều được điều chỉnh lạm phát bởi chỉ số giá cả. Tính bằng cách so sánh mặt bằng giá cả của năm t với mặt bằng giá của năm gốc.

4.2.11 Ngân lưu ròng được xây dựng trên những quan đểm khác nhau. Các khỏan tiền vay, tiền trả lãi, tiền trả nợ gốc đều được đưa vào với các giá trị đã điều chỉnh theo lạm phát khi xác định ngân lưu.

4.2.1.2 Chiết khấu ngân lưu ròng dựa trên quan điểm của chủ sở hữu hoặc bằng chi phí thực tế (đã trừ lạm phát) về cơ hội của việc tự tài trợ bằng vốn (nếu đó là tư nhân) hoặc bằng chỉ tiêu tỷ lệ thu hồi tài chính (đã trừ lạm phát) do chính quyền đề ra (nếu đó là tổ chức kinh doanh của nhà nước)

4.2.13 Ngân lưu ròng bây giờ nên được tính trên quan điểm tổng đầu tư. Trong trường hợp này, hình thức tài trợ chỉ làm thay đổi thuế thu nhập phải nộp. Nhưng tiền vay, trả lãi và nợ gốc không hiện diện trong việc xác định ngân lưu ròng.

4.2.14 Chiết khấu ngân lưu ròng trên quan điểm tổng mức đầu tư bằng chi phí cơ hội của vốn (đã trừ đi lạm phát) hay bằng chỉ tiêu tỷ lệ thu hồi tài chính thực (đã trừ đi lạm phát), do chính quyền đề ra (nếu đó là tổ chức kinh doanh của nhà nước) để xác định NPV của dự án.

4.2.15 Những yếu tố đầu vào và đầu ra đã điều chỉnh lạm phát được tính tóan theo các bước trên, bây giờ có thể được dùng như là cơ sở dữ liệu để xác định lợi ích và chi phí của dự án.

Việc xây dựng báo cáo ngân lưu theo cách này, bảo đảm rằng tác động của lạm phát vào thành quả tài chính của dự án được tính tóan đúng. Đồng thời việc thẩm định tài chính cuối cùng được hòan tất với các biến số được diễn tả theo một mặt bằng giá cả không đổi.

4.3 THÍ DỤ MINH HỌA

Chúng ta hãy xem xét một dự án sản xuất ô tô cao cấp, dự kiến có nhu cầu thị trường trong 5 năm. Các thông tin về lượng hàng sản xuất và tiêu thụ, các yếu tố khác cho trong bảng sau:

DỮ LIỆU VỀ DỰ ÁN SẢN XUẤT ÔTÔ

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
1. Số lượng ôtô bán		1000	1500	2000	1500	1000
2. Số lượng ôtô được trả tiền		1000	1500	2000	1500	1000
3. Chi phí giấy phép sản xuất	182					
4. Chi phí của nhà máy	500					
5. Chi phí thiết bị	2000					
6. Giá trị thanh lý						80
7. Số công nhân (ngàn người)	1	15	17,5	20	17,5	5
8. Tiền vay	2000					
9. Lương bình quân khi chưa có lạm phát	10	10,2	10,4	10,61	10,82	11,04
10. Nguyên liệu sử dụng (1000 đơn vị)		1	1,5	2	1,5	1
11. Giá nguyên liệu (1000 USD/đơn vị)		100	100	100	100	100
12. Nhu cầu tiền mặt tính theo tiền thu (%)		10	10	10	10	10
13. Giá ÔTÔ, nếu không có lạm phát	1	1	0,8	0,8	0,8	0,6
14. Tỷ lệ lạm phát dự kiến (%)	10	10	10	10	10	10

Với lãi suất thực là 5%, tốc độ thay đổi về mặt bằng giá dự kiến là 10%, lãi suất tính toán sẽ là i = r + (1 + r)g= 5%(1 + 5%)10% = 15,5%.

Từ đó ta tính được giá danh nghĩa của các yếu tố như sau:

GIÁ DANH NGHĨA CỦA ÔTÔ, NGUYÊN LIỆU VÀ TIỀN LƯƠNG

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
1. Hệ số điều chỉnh lạm phát	1	1,1	1,21	1,331	1,4641	1,6105
2. Giá ôtô = (Giá thực*Chỉ số lạm phát)	1	1,1	0,968	1,065	1,1713	0,9663
3. Giá nguyên liệu	100	110	121	133,1	146,41	161,05
4. Tiền lương danh nghĩa	10	11,22	12,58	14,12	15,842	17,78

Từ đó ta thể thiết lập được báo cáo ngân lưu của dự án. Tuy nhiên, trước hết phải xác định dòng chi trả thuế thu nhập doanh nghiệp bằng cách lập báo cáo kết quả họat động kinh doanh:

BÁO CÁO KẾT QUẢ HOẠT ĐỘNG KINH DOANH CỦA DỰ ÁN

Năm	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
1. Tổng doanh thu	**1100**	**1452**	**2129,6**	**1756,9**	**1108,06**
- Doanh thu bán hàng	1100	1452	2129,6	1756,9	966,3
- Giá trị thanh lý					141,76
2. Tổng chi phí	**1108,7**	**1232,1**	**1301,5**	**1172,2**	**847,9**
- Nguyên liệu	110	181,5	266,2	219,6	161,1
- Lao động	168	220,2	282,4	277,2	88,9
- Chi phí khấu hao	520,4	520,4	520,4	520,4	520,4
- Trả lãi	310	310	232,5	155	77,5
3. Lãi trước thuế	**-8,4**	**219,9**	**828,1**	**584,7**	**260,16**
4. Bù lỗ cho các năm trước		**-8,7**			
5. Doanh thu chịu thuế	**0**	**211.2**	**828,1**	**584,7**	**260,16**
6. Thuế thu nhập 40%	**0**	**84,5**	**331,2**	**233,9**	**104,06**
7. Lãi sau thuế	**o**	**126,7**	**496,8**	**350,8**	**156,10**

Sau đây là báo cáo ngân lưu của dự án sản xuất ÔTÔ

BÁO CÁO NGÂN LƯU TRÊN QUAN ĐIỂM CHỦ SỞ HỮU

Năm	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
1. Dòng thu		**1100**	**1452**	**2130**	**1756,9**	**1108,06**
2. Dòng chi	**2692**	**388**	**437**	**616**	**460**	**89**
- Giấy phép sản xuất	182					
- Xây dựng nhà máy	500					
- Thiết bị	2000					
- Lao động	10	168,3	220.2	282.4	277,23	88,9
- Nguyên liệu		110	181,5	266,2	219,62	161,05

- Số dư tiền mặt (10% doanh thu) - Thay đổi tiền mặt		110 110	145,2 35,2	213 67,8	175,69 -37,31	110,8 64,89
3. Ngân lưu ròng trước khi vay	**-2692**	**712**	**1015**	**1513**	**1297**	**1019,06**
4. Ngân lưu vay (tài trợ) **-Trả nợ gốc** **-Trả lãi (i=15,5%)**	**2000**	 *-310*	 *-500* *-310*	 *-500* *-233*	 *-500* *-155*	 *-500* *-77,5*
5. Thuế thu nhập doanh nghiệp		**0**	**84,5**	**331,2**	**233,9**	**104,06**
6. Ngân lưu ròng chủ sở hữu	**-692**	**402**	**120,5**	**449**	**408,1**	**337,5**
NPV (15,5%)=431,3						

Việc tính các tiêu chuẩn dùng thẩm định dự án trên quan điểm chủ sở hữu sẽ được tiến hành trên báo cáo này trong trường hợp có lạm phát.

Để xác định ngân lưu ròng theo quan điểm tổng đầu tư, chúng ta cũng sử dụng những giá trị quy về mặt bằng giá cả không đổi giống như trên, nhưng phải loại khỏi phần tính tóan những mục về tài trợ tiền vay, tiền lãi và trả nợ vay.

4. 4 PHÂN TÍCH RỦI RO CỦA DỰ ÁN

Bất cứ một dự án nào cũng phải có rủi ro. Các nhà đầu tư luôn hiểu rõ và chấp nhận điều này. Họ sẽ quyết định không làm, nếu như họ không biết được khả năng rủi ro đó là bao nhiêu.

Phân tích rủi ro là để ước lượng nó chứ không phải để loại bỏ nó. Bởi rủi ro là thuộc tính của đầu tư, đặc biệt là đầu tư dài hạn. Quy luật "tự nhiên" của kinh doanh là rủi ro nhiều thì lợi nhuận cao. Nếu không chấp nhận mạo hiểm có tính tóan thì làm sao có lợi nhuận nhiều. Đầu tư bằng cách gởi tiền vào ngân hàng là chắc chắn nhất, nhưng thường thì lãi suất không được bao nhiêu.

Có thể phân biệt hai phương pháp phân tích rủi ro: Phân tích bất định và phân tích tất định:

- Phân tích tất định: là chủ quan cho trước một giá trị xác định (Thí dụ một giá bán cụ thể) hỏi kết quả (thí dụ NPV)

thay đổi như thế nào. Phân tích tất định có hai phương pháp: phân tích độ nhạy và phân tích tình huống.

- Phân tích bất định: còn gọi là phân tích xác suất hay phân tích mô phỏng. Trong phân này những giá trị của nhân tố rủi ro sẽ được xuất hiện một cách bất định, ngẫu nhiên không định trước và đương nhiên kết quả cũng là những giá trị mang tính ngẫu nhiên.

4.4.1 Phân tích độ nhạy dự án

Thực chất của phân tích độ nhạy là cho một hoặc một số biến số được tiên đoán là rất rủi ro, như: giá cả, khối lượng, chi phí đầu vào.... thay đổi thì NPV, IRR hoặc doanh thu ...của dự án sẽ thay đổi như thế nào. Phân tích độ nhạy dự án phải tính tóan nhiều nên người ta thường tiến hành trên EXCEL của máy tính. Từ việc phân tích độ nhạy cho phép chủ đầu tư đánh giá được độ an toàn về tài chính của dự án nhằm chủ động hơn kinh doanh.

a. Phân tích độ nhạy một chiều

Cho một biến rủi ro nhất thay đổi (biến nguyên nhân, như: giá bán, lượng sản phẩm) hỏi biến kết quả (như NPV, IRR, Doanh thu...) sẽ thay đổi như thế nào?

Cách phân tích trên EXCEL

- **Thí dụ**

Phân tích biến rủi ro thường thay đổi nhất là giá cả, ảnh hưởng đến biến kết quả NPV như thế nào?.

- **Cách tiến hành:**

Cho giá bán thay đổi trên hàng, đặt liên kết công thức bởi dấu (=)NPV vào ô góc trái bên trên của bảng; quét dấu khối, lên Data, chọn Table, khai báo hàng, Enter ta được kết quả

Chẳng hạn có số liệu của một dự án đơn giản sau:

Vốn đầu tư 3000 triệu đồng

Chi phí hoạt động bình quân một năm: 600 triệu đồng

Giá bán 200 triệu đồng /sản phẩm

Lượng sản phẩm hàng năm:100 sản phẩm

Suất chiết khấu 10%

Vòng đời dự án: 3 năm

Ta có báo cáo ngân lưu của dự án và NPV như sau:

Năm	0	1	2	3
Dòng ngân lưu vào		2000	2000	2000
Dòng ngân lưu ra	3000	600	600	600
Dòng NL ròng	-3000	1400	1400	1400
NPV =	481.6			

- **Kết quả của phân tích độ nhạy một chiều của dự án trên**

Giá thayđổi		10	20	30	50
NPV	481.6	-2005.3	481.6	2968.4	7942.1

- **Giải thích**

- NPV của dự án trên với giá bán: 20 triệu đồng/sản phẩm và khối lượng sản phẩm hàng năm: 100 sản phẩm là 481,6

- Cho giá thay đổi, chẳng hạn theo dự án là 20 triệu đồng, thực tế có thể xuống 10, lên 30 hoặc 50 triệu đồng/sản phẩm ...trong khi đó sản phẩm của dự án vẫn cố định là 100 sản phẩm và với cách tiến hành như trên EXCEL cho ta NPV của dự án tương ứng với từng mức giá. Cụ thể nếu giá bán sản phẩm là 10 triệu đồng/sản phẩm thì ta có NPV bằng **-2005.3 (dự án bị lỗ)**, nếu mức giá là 50 triệu đồng/sản phẩm thì NVP bằng **7942.1 (dự án có lời lớn) ...**

- Bằng cách tương tự với nhiều loại giá bán khác nhau, ta có thể xác định được với giá bán sản phẩm là bao nhiêu thì làm cho NPV=0. Dưới giá bán này dự án sẽ bị lỗ và như vậy dự án không an tòan về mặt tài chính.

b. Phân tích độ nhạy hai chiều

Cho hai biến rủi ro nhất thay đổi (biến nguyên nhân) hỏi biến kết quả (như NPV, IRR, Doanh thu, Lợi nhuận…) sẽ thay đổi như thế nào?

- **Thí dụ**:

Phân tích hai biến rủi ro nhất: chẳng hạn khối lượng sản phẩm và giá cả, ảnh hưởng đến biến kết quả NPV

Cách tiến hành:

Cho khối lượng thay đổi trên cột, giá bán thay đổi trên hàng, đặt liên kết công thức bởi dấu (=)NPV vào ô góc trái bên trên của bảng; quét dấu khối, lên Data, chọn Table, khai báo hàng, cột, Enter ta được kết quả.

Kết quả của phân tích độ nhạy hai chiều của dự án trên

Gía thay đổi	481.6 →	10	20	30	50
Lượng	80	-2502.6	-513.1	1476.3	5455.3
Sản ↓	100	-2005.3	481.6	2968.4	7942.1
phẩm	200	481.6	5455.3	10429.0	20376.4
thay	500	7942.1	20376.4	32810.7	57679.2
đổi	800	15402.7	35297.5	55192.3	94982.0

Co the phan tich cho cac chi tieu khac nua: IRR,Tpp..

Giải thích

- NPV của dự án trên với giá bán: 20 triệu đồng/sản phẩm và khối lượng sản phẩm hàng năm: 100 sản phẩm vẫn là 481,6
- Cho giá bán và khối lượng sản phẩm thay đổi, cụ thể: Nếu giá bán là 10 triệu đồng/sản phẩm và khối lượng sản phẩm của dự án là 80 thì NPV là **-2502.6 (dự án bị lỗ)**; nếu giá bán là 20 triệu đồng/sản phẩm và khối lượng sản phẩm là 200 thì NPV của dự án là **5455.3**; còn giá bán là 50 triệu đồng/sản phẩm, khối lượng sản phẩm 800 ta có NPV là **94982 (Dự án lời nhiều)**
- Bằng cách tương tự với nhiều loại giá bán và lượng sản phẩm khác nhau, ta có thể xác định được với giá bán sản phẩm và khối lượng sản phẩm là bao nhiêu sẽ làm cho NPV của dự án bằng 0.

c. Nhược điểm của phân tích độ nhạy

- Giá trị của các biến số đưa vào dựa trên những phán đoán mang tính chủ quan của người thẩm định
- Phân tích độ nhạy bỏ qua mối quan hệ bên trong giữa các biến số khi chúng cùng tác động vào một đối tượng
- Kết quả phân tích độ nhạy không đem lại cho người ra quyết định một giải pháp rõ ràng trong việc lựa chọn dự án

4.4.2 Phân tích tình huống

Khi có nhiều biến số cùng thay đổi, chẳng hạn từ 3 biến số trở lên, ta không thể áp dụng phương pháp phân tích độ nhạy được nữa. Trường hợp này ta có thể áp dụng phương pháp phân tích tình huống bằng cách thiết kế các tình huống có thể xảy ra trong thực tế trên EXCEL.

Các tình huống này phải đặt tên theo một trật tự nào đó . Thí dụ: Tốt, Trung bình, Xấu... Sau đó đưa các tình huống vào, cho chạy theo từng tình huống, ta sẽ được kết quả phân tích tình huống.

4.4.3 Phân tích mô phỏng

Phân tích mô phỏng, với sự hỗ trợ của phần mềm Cristal Ball là một kỹ thuật mở rộng khả năng dự báo của mô hình bảng tính, cung cấp các thông tin cần thiết để chúng ta có thể ra quyết định đầu tư nhanh và chính xác hơn.

Với phân tích mô phỏng, chúng ta có thể:

- Mô tả một phạm vi các giá trị có thể cho mỗi biến trong bảng tính. Mọi cái ta biết về mỗi giả thiết đều có thể được biểu diễn cùng một lúc.
- Mô tả các kết quả dự báo về NPV trong đồ thị dự báo, trình bày toàn bộ kết quả có thể có và khả năng đạt được mỗi kết quả.

Hầu hết các bài toán trong thực tế đều chứa những thành phần không chắc chắn, nên việc sử dụng những phương pháp phân tích nghiêm ngặt để giải quyết rất phức tạp, vì cần có quá nhiều tổ hợp các giá trị đưa vào để tính các kết quả, như: NPV. Mô phỏng MONTER CARLO là một kỹ thuật cho phép giải quyết những bài toán loại này.

Khi chạy mô phỏng, Cristal Ball phát ra các số ngẫu nhiên cho các ô giả thiết tuân theo các khả năng của đời sống thực. Mỗi tập số ngẫu nhiên mô phỏng một kịch bản "cái gì-nếu" cho mô hình bảng tính. Đối với mỗi kịch bản, mô hình được tính toán lại và các kết quả được hiển thị trong một đồ thị dự báo dễ hiểu. Đồ thị này được xây dựng trên cơ sở phân phối xác suất.

Các dạng phân phối thông dụng trong xác suất gồm:

a. Phân phối đều: trong phân phối này, tất cả các giá trị trong khoảng từ giá trị tối thiểu đến giá trị tối đa đều xuất hiện với một khả năng như nhau.

Điều kiện của phân phối này là:

- Giá trị tối thiểu là cố định
- Giá trị tối đa là cố định

- Tất cả các giá trị trong khoảng từ Min đến Max đều có khả năng xuất hiện như nhau

b. Phân phối chuẩn: là dạng phân phối quan trọng nhất trong lý thuyết xác suất bởi vì nó mô tả được nhiều hiện tượng tự nhiên. Chúng ta có thể sử dụng phân phối chuẩn để mô tả các biến không chắc chắn, như: tỷ lệ lạm phát, giá nguyên liệu trong tương lai.

Điều kiện của phân phối này là:

- Một số giá trị của biến không chắc chắn có khả năng xuất hiện nhiều, như: giá trị trung bình của phân phối
- Khả năng xuất hiện của giá trị lớn hơn và giá trị nhỏ hơn giá trị trung bình là như nhau
- Các giá trị của biến không chắc chắn có khả năng xuất hiện nhiều ở vùng lân cận của giá trị trung bình hơn là ở xa giá trị này

c. Phân phối tam giác: Phân phối tam giác mô tả trạng thái mà ở đó bạn biết được giá trị tối đa và tối thiểu và các giá trị thường xuyên xuất hiện nhất. Thí dụ: Bạn có thể mô tả được số xe hơi bán ra được trong một tuần, khi số liệu trong quá khứ cho thấy doanh số tối đa, tối thiểu và mức doanh số thường xuyên.

Điều kiện của phân phối này:

- Số tối thiểu của từng hạng mục là cố định
- Số tối đa của từng hạng mục cũng là cố định
- Số xuất hiện thường xuyên nhất của các hạng mục nằm trong khoảng giữa giá trị tối thiểu và giá trị tối đa hình thành một phân phối tam giác, cho thấy các giá trị càng gần giá trị tối *đa hay tối thiểu càng có ít khả năng xuất hiện hơn.*

Tóm tắt quá trình mô phỏng Monter Carlo trên Cristal Ball

1. **Lập mô hình tính toán**
2. **Xác định các biến không chắc chắn**
3. **Xác định phân phối của các biến này hoặc phạm vi giá trị của các biến này**

4. Xem tương quan giữa các biến

5. Chạy mô phỏng

6. Phân tích kết quả

Nếu Cristal Ball phát hiện các giả thiết tương quan nhau không nhất quán, đầu tiên nó sẽ quyết định xem có khả năng điều chỉnh chút ít đối với các hệ số tương quan hay không. Qúa trình này có thể mất nhiều thời gian, tuỳ thuộc vào các giả thiết có tương quan. Cristal Ball sẽ hiển thị thông điệp Examining the Corrlation Coefficiens. Nếu thấy thông điệp này, bạn nên ngừng và định nghĩa lại các mối tương quan của mình.

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG IV

1) Lạm phát ảnh hưởng đến thẩm định dự án đầu tư bằng:

a) 4 cách

b) 5 cách

c) 6 cách

d) 7 cách

2) Khi có lạm phát, doanh nghiệp phải trả thuế thu nhập

a) Cao hơn

b) Thấp hơn

c) Như khi không có lạm phát

d) Tùy từng trường hợp

3) Phân tích độ nhạy một chiều (thí dụ phân tích sự thay đổi của giá bán đến NPV), được tiến hành như sau :

«Cho giá bán thay đổi trên hàng, đặt liên kết công thức bởi dấu (=)NPV vào ô góc trái bên trên của bảng; quét dấu khối, lên Data, chọn Table, khai báo hàng, cột, Enter ta được kết quả »

Cách tiến hành này là :

a) Đúng

b) Sai

c) Chưa có đủ căn cứ để khẳng định

d) Tất cả các câu đều đúng

4) Phân tích độ nhạy hai chiều (thí dụ phân tích sự thay đổi của giá bán và khối lượng sản phẩm đến NPV), được tiến hành như sau :

«Cho giá bán thay đổi trên hàng, lượng sản phẩm thay đổi trên cột, đặt liên kết công thức bởi dấu (=)NPV vào ô góc trái bên trên của bảng ; quét dấu khối, lên Data, chọn Table, khai báo hàng, cột, Enter ta được kết quả »

Cách tiến hành này là :

a) Đúng

b) Sai

c) Chưa có đủ căn cứ để khẳng định

d) Tùy từng trường hợp cụ thể mới xác định được

5) Phân tích độ nhạy hai chiều (thí dụ phân tích sự thay đổi của giá bán và khối lượng sản phẩm đến NPV) bằng cách cho giá bán thay đổi trên hàng, khối lượng sản phẩm thay đổi trên cột. Bây giờ làm ngược lại : cho khối lượng thay đổi trên hàng, giá bán thay đổi trên hàng, thì NPV :

a) Không đổi

b) Thay đổi

c) Như nhau

d) Các câu này đều đúng

6) Phân tích độ nhạy dự án, với mục đích chính là:

a) Xác định sự thay đổi của NPV và IRR khi có sự thay đổi của các biến số

b) Tìm đối tác đầu tư

c) Đánh giá nguồn nhân lực phục vụ dự án

d) Tất cả các câu trên đều đúng

7) Phân tích độ nhạy, có thể dùng:

a) Một biến số

b) Hai biến số

c) Nhiều biến số

d) Tất cả các câu đều đúng

8) Trong phân tích độ nhạy dự án với biến số là giá bán sản phẩm (và giả sử các biến số còn lại không thay đổi), vậy thì giá bán tăng sẽ làm cho:

a) NPV tăng

b) NPV giảm

c) NPV không thay đổi

d) Tuỳ thuộc vào giá tăng nhiều hay tăng ít

Đáp án là câu a

9) Trong phân tích độ nhạy dự án với biến số là khối lượng sản phẩm (và giả sử các biến số còn lại không thay đổi), vậy thì khối lượng sản phẩm dự án giảm sẽ làm cho:

a) IRR tăng

b) IRR giảm

c) IRR không thay đổi

d) Tuỳ thuộc vào lượng sản phẩm tăng nhiều hay tăng ít

10) Phân tích độ nhạy dự án, với mục đích chính là:

a) Xác định sự thay đổi của NPV và IRR khi có sự thay đổi của các biến số

b) Tìm đối tác đầu tư

c) Đánh giá nguồn nhân lực phục vụ dự án

d) Tất cả các câu trên đều đúng

11) Phân tích độ nhạy, có thể sử dụng:

a) Một biến số

b) Hai biến số

c) Nhiều biến số

d) Tất cả các câu đều đúng

12) Phân tích tình huống, là:

a) Phân tích tất định

b) Phân tích bất định

c) Phân tích xác suất

d) Tất cả các câu trên đều đúng

13) Phân tích Monter Carlo, là:

a) Phân tích xác suất

b) Phân tích bất định

c) Phân tích trên phần mềm Cristal Ball

d) Tất cả các câu đều đúng

14) NPV tính trên dòng ngân lưu thực với lãi suất thực và NPV tính trên dòng ngân lưu danh nghĩa với lãi suất danh nghĩa, thì :

a) Bằng nhau

b) NPV tính trên dòng ngân lưu thực với lãi suất thực lớn hơn NPV tính trên dòng ngân lưu danh nghĩa với lãi suất danh nghĩa

c) NPV tính trên dòng ngân lưu thực với lãi suất thực nhỏ hơn NPV tỉnh trên dòng ngân lưu danh nghĩa với lãi suất danh nghĩa

d) Không so sánh được

15) Phân phối xác suất được ứng dụng trong phân tích Monter Carlo có các dạng :

a) Phân phối đều

b) Phân phối chuẩn

c) Phân phối hình tam giác

d) Tất cả đều đúng

Chương 5.
XÁC ĐỊNH QUY MÔ VÀ THỜI ĐIỂM ĐẦU TƯ

5.1 XÁC ĐỊNH QUY MÔ ĐẦU TƯ

5.1.1 Lý do phải xác định quy mô đầu tư

Một trong những lý do quan trọng nhất khi thẩm định dự án là xác định quy mô của dự án sẽ được thực hiện, vì hiếm khi một dự án bị hạn chế ở một quy mô hay một năng suất duy nhất vì yếu tố kỹ thuật. Không phải bao giờ lợi ích đem lại từ một dự án cũng tỷ lệ với quy mô đầu tư của nó. Quy mô tăng lên đến một mức nào đó thì hiệu quả đầu tư sẽ giảm. Ngoài ra cũng cần chú ý rằng: cùng một quy mô nhưng suất chiết khấu càng cao thì NPV càng giảm và ngược lại. Có hai lý do phải xác định quy mô đầu tư:

- Một dự án tốt nhưng xác định quy mô không phù hợp, quá lớn hoặc quá nhỏ, sẽ làm giảm hiệu quả của dự án
- Một dự án đã được thẩm định, kết luận là dự án tốt, nhưng đầu tư ở quy mô nào sẽ mang lại hiệu quả cao nhất

5.1.2 Quy mô đầu tư tối ưu

Là quy mô mà ở đó NPV của dự án đạt cực đại, tức lợi ích ròng đạt được là cao nhất.

5.1.3 Nguyên tắc xác định quy mô đầu tư tối ưu

Nguyên tắc để xác định quy mô tối ưu là phải xem xét mỗi thay đổi nhỏ về quy mô dự án, tức là phải xem xét *phần quy mô tăng thêm* cũng giống như một "*dự án mới*". Sự gia tăng về quy mô dự án sẽ đòi hỏi những gia tăng về chi phí và sẽ tạo thêm những lợi ích dự kiến ngoài những gì sẽ được tạo ra bởi dự án ở quy mô cũ trước đó. Nếu quy mô ban đầu của dự án có NPV nhỏ hơn 0, nhưng sau đó khi thay đổi quy mô thì NPV của những thay đổi lại lớn hơn 0, lúc này NPV của toàn bộ dự án cũng có thể nhỏ hơn 0. Vì vậy trước hết ta phải đảm bảo NPV của toàn bộ dự án lớn hơn 0. Sau đó, phải đảm bảo NPV của phần gia tăng cuối cùng cho đầu tư để tăng quy mô dự án phải bằng 0. Có nghĩa là quy mô của toàn bộ dự

án tiếp tục tăng cho đến khi nào *hiện giá của phần quy mô tăng thêm (MNPV- gọi là NPV cận biên)* bằng 0. Đây là lúc để ngừng gia tăng quy mô của dự án, mặc dù NPV của toàn bộ dự án vẫn còn tiếp tục dương. Tóm lại:

- *Khi MNPV=0* thì NPV của toàn bộ dự án đạt cực đại, cũng tức là nếu tăng quy mô lên nữa sẽ làm cho MNPV<0, tức làm cho NPV của toàn bộ dự án giảm đi
- *Khi MNPV=0* thì IRR của phần quy mô tăng thêm (MIRR- gọi là IRR cận biên) sẽ = suất chiết khấu (i_{tt})

Như vậy là có thể xác định quy mô đầu tư tối ưu dựa vào MNPV hoặc MIRR

a. Các bước xác định quy mô tối ưu dựa vào MNPV

(1) Sắp xếp các quy mô đầu tư của dự án theo quy mô tăng dần và gọi là S_1 , S_2 , S_3...

(2) Tính chi phí gia tăng và lợi ích gia tăng bằng cách lần lượt lấy quy mô sau trừ quy mô ngay trước đó.

(3) Tính NPV của phần gia tăng này, tức tính MNPV

(4) Chọn quy mô tối ưu:

- Nếu MNPV>0 tăng quy mô lên
- Nếu MNPV<0 giảm quy mô xuống
- Nếu MNPV=0 quy mô tại đó là quy mô tối ưu

b. Các bước xác định quy mô tối ưu dựa vào MIRR

Bước (1) và (2): giống như khi xác định quy mô tối ưu dựa vào MNPV

(3) Tính IRR của phần gia tăng này, tức tính MIRR

(4) Chọn quy mô tối ưu:

- Nếu MIRR>i_{tt} tăng quy mô lên
- Nếu MIRR< i_{tt} giảm quy mô xuống
- Nếu MIRR= i_{tt} quy mô tại đó là quy mô tối ưu

Thí dụ: Một dự án có thể đầu tư với 6 quy mô được sắp xếp thứ tự từ nhỏ đến lớn:

Năm	*0*	*1*	*2*	NPV	IRR
Quy mô	*Chi phí*	*Lợi ích*		(lãi suất tính toán 10%)	
S_1	-300	100	200	-44	-10%
S_2	-400	200	230	-28	0%
S_3	-500	300	280	4	11%
S_4	-600	350	360	16	13%
S_5	-720	410	439	16	13%
S_6	-820	460	459	-22	6%

Chi phí và lợi ích gia tăng

(Lãi suất tính toán 10%)

Năm	*0*	*1*	*2*	MNPV	MIRR
S_1	-300	100	200	-44	0%
$S_2 - S_1$	-100	100	30	16	24%
$S_3 - S_2$	-100	100	50	32	37%
$S_4 - S_3$	-100	50	80	12	18%
$S_5 - S_4$	-120	60	79	0	10%
$S_6 - S_5$	-100	50	20	-38	-24%

<u>**Kết luận**</u>: Quy mô S_5 là quy mô tối ưu vì tại quy mô này ta có MNPV=0 và MIRR= i_{tt}=10%

5.2 XÁC ĐỊNH THỜI ĐIỂM BẮT ĐẦU ĐẦU TƯ

5.2.1 Lý do phải xác định thời điểm bắt đầu đầu tư

Một trong những quyết định quan trọng nhất của quá trình chuẩn bị thực hiện dự án là xác định thời điểm thích hợp để khởi đầu dự án.

Nếu dự án này được xây dựng quá sớm thì có thể có một phần chưa cần sử dụng đến. Trong những trường hợp đó, phần mất mát không thu hồi vốn (lẽ ra thu hồi được do dùng số tiền đó để đầu tư vào nơi khác)

Mặt khác, nếu dự án bị hoãn lại quá lâu thì sự khan hiếm hàng hóa, dịch vụ sẽ xảy ra và thiệt hại về lợi ích của dự án có thể sẽ lớn hơn lợi ích do dùng số tiền đó để đầu tư vào nơi khác. Nói khác đi là:

- Đầu tư *sớm hơn* hoặc *trễ hơn* sẽ mang lại hiệu quả cao hơn
- Nếu tiếp tục duy trì dự án, lợi ích mang về sẽ nhỏ hơn chi phí bỏ ra

5.2.2 Xác định thời điểm bắt đầu dự án

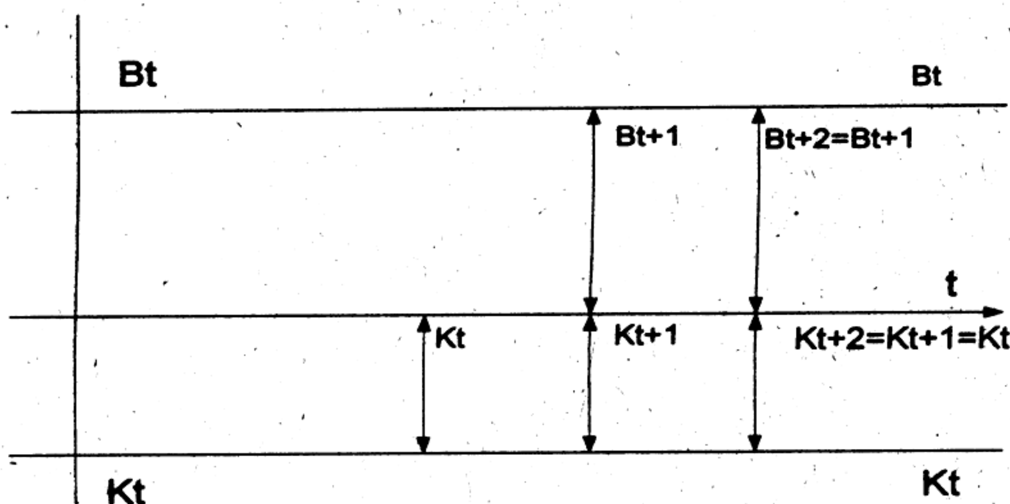
- **Nguyên tắc xác định**:

Việc xác định đúng đắn thời điểm đầu tư tùy vào cách các khoản thu nhập và chi phí của dự án trong tương lai sẽ thay đổi ra sao tương ứng với hiện giá của chúng. Nghĩa là nguyên tắc để xác định thời điểm bắt đầu đầu tư của dự án là:

- So sánh Lợi ích và Chi phí của dự án
- Nếu Lợi ích nhỏ hơn Chi phí, quyết định hoãn đầu tư

- **Các quan hệ giữa Lợi ích và Chi phí:**

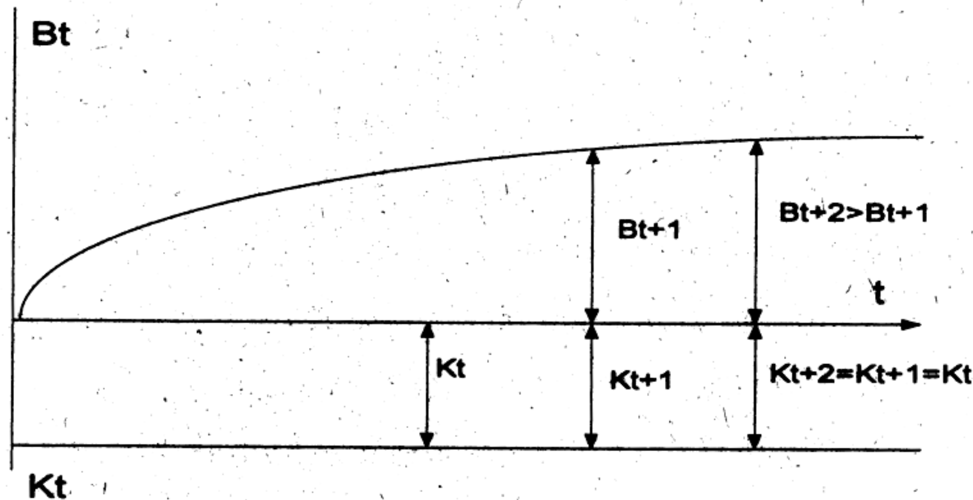
(1) Lợi ích (B) và chi phí đầu tư (k) không đổi



Đây là trường hợp đơn giản nhất, bởi các B_i cũng như các K_i bằng nhau. Do đó ta chỉ cần so sánh giữa lợi ích của dự án thu được ở năm t với lãi do chi phí đầu tư k tạo ra tại một cơ hội đầu tư tốt nhất mà ta quyết định bỏ qua.

- Nếu B_t>Lãi thu được ở năm t: quyết định đầu tư vào năm t
- Ngược lại, quyết định vào năm t+1

(2) Lợi ích (B) tăng theo thời gian và Chi phí đầu tư (k) của dự án không đổi



- Nếu đầu tư năm t (cuối năm) thì lợi ích thu được là:

$$B_{t+1} \quad B_{t+2} \quad B_{t+3} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad B_{t+n}$$

- Nếu đầu tư năm t+1 (cuối năm) thì lợi ích thu được:

$$ik \quad B_{t+2} \quad B_{t+3} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad B_{t+4}$$

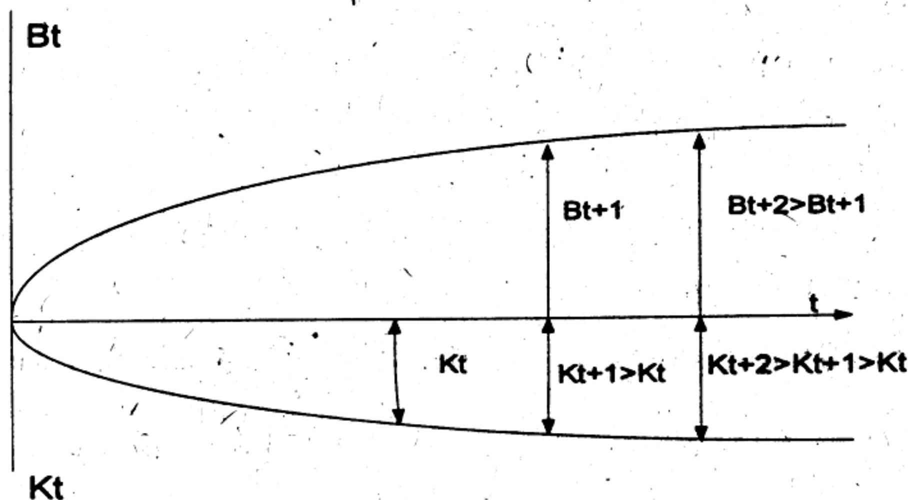
Với: (i) là suất chiết khấu và (k) chi phí đầu tư

Quy tắc ra quyết định:

$B_{t+1} > ik$:Đầu tư vào năm t

$B_{t+1} < ik$:Đầu tư vào năm t+1

(3) Lợi ích (B) tăng theo thời gian và Chi phí đầu tư (k) của dự án cũng tăng theo thời gian



- Nếu đầu tư năm t (cuối năm) thì lợi ích thu được là:

B_{t+1} B_{t+2} B_{t+3} ....B_{t+n}

- Nếu đ/tư năm t+1 (cuối năm) thì việc hoãn lại dự án:

  * Làm mất đi một khoản chi phí: $K_{t+1} - K_t$

  * Làm mất đi một khoản lợi ích là B_{t+1}

  * Đồng thời thu thêm một khoản lợi ích iK_t; tức là:

$-(K_{t+1} - K_t) - B_{t+1} + iK_t$ B_{t+2} B_{t+3} .... B_{t+n}

Quy tắc ra quyết định:

$(K_{t+1} - K_t) + B_{t+1} > iK_t$: Đầu tư vào năm t

$(K_{t+1} - K_t) + B_{t+1} < iK_t$: Đầu tư vào năm t+1

5.3 XÁC ĐỊNH THỜI ĐIỂM KẾT THÚC ĐẦU TƯ

- **Nguyên tắc xác định**

- So sánh Lợi ích và Chi phí của dự án
- Nếu Lợi ích nhỏ hơn Chi phí, quyết định kết thúc dự án, ngược lại thì nên tiếp tục
- Mọi đồng tiền đều có khả năng sinh lời, tối thiểu bằng với suất chiết khấu dự án
- Khi kết thúc dự án, thu được giá trị thanh lý do bán tài sản hay bán cả dự án

- Nếu kết thúc muộn, giá trị thanh lý sẽ giảm do nó bị hao mòn nhiều hơn. Ngược lại nếu kết thúc sớm hơn sẽ mất đi lợi ích của năm kế tiếp

- Lợi ích của dự án giảm dần theo thời gian.

- **Tính toán thời điểm kết thúc**

- Nếu kết thúc dự án vào năm t, sẽ mất đi lợi ích thu được của các năm kế tiếp, tính từ năm t+1 là:

$$B_{t+1}, \quad B_{t+2}, \ldots\ldots, B_{t+n}$$

- **Nếu kết thúc dự án vào năm t+1, sẽ mất đi lợi ích thu được của năm t+2 và mất thêm cơ hội sinh lời của giá trị thanh lý là:**

$$(B_{t+2}, \ldots\ldots, B_{t+n}) + (SV_t - SV_{t+1}) + iSV_t$$

$(B_{t+2}, \ldots\ldots, B_{t+n})$: Lợi ích thu được từ năm t+2

$(SV_t - SV_{t+1})$: Phần giảm đi của giá trị thanh lý

(giá trị thanh lý giảm dần theo thời gian…)

Trong đó:

- **SV:** Giá trị thanh lý
- **iSV_t:** Cơ hội sinh lời của số tiền thanh lý

Quyết định kết thúc dự án:

- **Quyết định kết thúc dự án vào năm t, nếu:**

$$B_{t+1} < (SV_t - SV_{t+1}) + iSV_t$$

- **Ý nghĩa**

Lợi ích mất đi nếu kết thúc vào năm t nhỏ hơn lợi ích mất đi nếu kết thúc dự án vào năm t+1, nên kết thúc dự án vào năm t.

- **Ngược lại sẽ quyết định kết thúc dự án vào năm t+1, nếu:**

$$B_{t+1} > (SV_t - SV_{t+1}) + iSV_t$$

- **Ý nghĩa**

Lợi ích mất đi nếu kết thúc vào năm t lớn hơn lợi ích mất đi nếu kết thúc dự án vào năm t+1, nên kết thúc dự án vào năm t+1

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CHƯƠNG V

1) Quy mô đầu tư tối ưu, khi:

a) NPV đạt cực tiểu

b) NPV đạt cực đại

c) NPV=0

d) NPV <0

2) Quy mô đầu tư tối ưu, khi:

a) NPV cận biên (MNPV)=0

b) IRR cận biên (MIRR)= i_{tt} (lãi suất tính toán)

c) NPV cực đại

d) Tất cả các câu trên đều đúng

3) Nếu $\mathbf{B_{t+1} > ik}$ với B_t là lợi ích của dự án thu được ở năm t+1, i là lãi suất và k là chi phí đầu tư, nên đầu tư vào dự án, ở :

a) Năm t

b) Năm t+1

c) Năm t+2

d) Năm 0

4) Nếu $\mathbf{B_{t+1} < ik}$ với B_t là lợi ích của dự án thu được ở năm t+1, i là lãi suất và k là chi phí đầu tư, nên đầu tư vào dự án, ở :

a) Năm t

b) Năm t+1

c) Năm t+2

d) Năm 0

5) Lợi ích mất đi nếu kết thúc dự án vào năm t nhỏ hơn lợi ích mất đi nếu kết thúc dự án vào năm t+1, nên kết thúc dự án vào năm :

a) Năm t

b) Năm t+1

c) Năm t+2

d) Năm 0

6) Lợi ích mất đi nếu kết thúc dự án vào năm t lớn hơn lợi ích mất đi nếu kết thúc dự án vào năm t+1, nên kết thúc dự án vào năm :

a) Năm t

b) Năm t+1

c) Năm t+2

d) Năm 0

7) Ta có: $B_{t+1} > (SV_t - SV_{t+1}) + rSV_t$

với: - B_{t+1} là lợi ích của dự án thu được vào năm t+1

- SV_t, SV_{t+1} là giá trị thanh lý vào năm t và năm t+1

- rSV_t là cơ hội sinh lời của số tiền thanh lý

vậy:

a) Quyết định kết thúc dự án vào năm t

b) Quyết định kết thúc dự án vào năm t+1

c) Quyết định kết thúc dự án vào năm t-1

d) Chưa có đủ thông tin để quyết định kết thúc dự án

8) Ta có: $B_{t+1} < (SV_t - SV_{t+1}) + rSV_t$

với: - B_{t+1} là lợi ích của dự án thu được vào năm t+1

- SV_t, SV_{t+1} là giá trị thanh lý vào năm t và năm t+1

- rSV_t là cơ hội sinh lời của số tiền thanh lý

vậy:

a) Quyết định kết thúc dự án vào năm t

b) Quyết định kết thúc dự án vào năm t+1

c) Quyết định kết thúc dự án vào năm t-1

d) Chưa có đủ thông tin để quyết định kết thúc dự án

9) Giá trị thanh lý và thời gian sử dụng của tài sản cố định có mối liên hệ :

a) Thuận

b) Nghịch

c) Vừa thuận vừa nghịch

d) Tất cả các trường hợp trên đều đúng

10) Xác định quy mô đầu tư tối ưu dựa vào MNPV hoặc MIRR có :

a) Có 6 bước

b) Có 5 bước

c) Có 4bước

d) Có 3 bước

11) Phương pháp tính MNPV (NPV cận biên) giống với cách tính của :

a) NPV

b) MIRR

c) IRR

d) Tất cả các câu này đều đúng

12) Cho bảng tính toán sau :

Chỉ phí và lợi ích gia tăng

(Lãi suất tính toán 10%)

Năm	*0*	*1*	*2*	MNPV	MIRR
S_1	-300	100	200	-44	0%
$S_2 - S_1$	-100	100	30	16	24%
$S_3 - S_2$	-100	100	50	32	37%
$S_4 - S_3$	-100	50	80	12	18%
$S_5 - S_4$	-120	60	79	0	10%
$S_6 - S_5$	-100	50	20	-38	-24%

Quy mô đầu tư tối ưu, là :

a) S_2

b) S_3

c) S_4

d) S_5

13) Ta có mối liên hệ sau :

a) MNPV=0 thì MIRR=i_{tt}

b) NPV=0 thì IRR=i_{tt}

c) MNPV=0 thì NPV toàn dự án đạt cực đại

d) Tất cả các câu này đều đúng

14) Các trường hợp cần lưu ý về tính tương quan giữa lợi ích – chi phí của dự án qu a thời gian khi xem xét thời điểm đầu tư :

a) Lợi ích và chi phí đầu tư không đổi

b) Lợi ích thay đổi và chi phí đầu tư không đổi

c) Lợi ích và chi phí đầu tư đều thay đổi

d) Tất cả các câu này đều đúng

15) Tìm câu sai trong các câu :

a) Mọi đồng tiền đều có khả năng sinh lời

b) Nếu kết thúc dự án trễ, làm giảm giá trị thanh lý

c) Khi MNPV =0 thì NPV của cả dự án sẽ đạt cực đại

d) Lợi ích của dự án tăng dần theo thời gian

Bài tập tổng hợp
Thẩm định dự án đầu tư

Để tạo công ăn việc làm và góp phần tăng thêm thu nhập cho nhân dân địa phương, thông qua việc phát triển ngành nghề, Công ty TÂN BIÊN dự định đầu tư vào một dự án sản xuất mì sợi, kéo dài trong 8 năm. Dự án này sẽ tận dụng một khu nhà kho đã xây dựng trước đây, nhưng hiện nay không còn sử dụng mà cho thuê với giá 25triệu đồng/năm.

Toàn bộ thiết bị đầu tư vào đầu năm thứ nhất là 1640 triệu đồng, công suất tối đa là 60 tấn/năm. Tuy nhiên, công ty dự kiến sản lượng sản xuất và tiêu thụ chỉ ở mức 80% công suất vào năm đầu tiên, 90% công suất ở ba năm tiếp theo và 100% công suất ở 4 năm cuối cùng. Thiết bị được khấu hao theo phương pháp đường thẳng trong 10 năm. Chi phí hoạt động hàng năm gồm có :

- Nguyên liệu chính : 8 trđ/tấn
- Vật liệu phụ : 0,58 trđ/tấn
- Nhân công : 1,15 trđ/tấn
- Nhiên liệu : 1,21 trđ/tấn
- Chi phí sản xuất chung : 0,36 trđ/tấn
- Giá bán dự kiến : 19 trđ/tấn

Công ty sẽ vay 50% tiền mua thiết bị sản xuất ở năm 0 với lãi suất 8%/năm. Để ổn định tình hình tài chính, khoản nợ sẽ được trả hàng năm với các khoản trả bằng nhau cả vốn gốc và lãi vay trong vòng 6 năm, từ năm 1 đến năm thứ 6.

Thuế suất thuế TNDN là 28%

Bạn hãy giúp công ty :

1. Lập kế hoạch trả nợ
2. Lập lịch khấu hao để xác định mức khấu hao hàng năm và giá trị thanh lý vào cuối năm thứ 8

3. Xây dựng báo cáo ngân lưu :

a. Ngân lưu vào

b. Ngân lưu ra

c. Ngân lưu ròng trước thuế

d. Điều chỉnh dòng ngân lưu ròng trước thuế bằng cách trừ thêm chi phí khấu hao để xác định thu nhập chịu thuế qua các năm

e. Tính dòng thuế thu nhập qua các năm

f. Xác định dòng ngân lưu ròng sau thuế (chưa có phần vốn vay)

g. Xác định dòng ngân lưu vay và trả nợ vay

h. Xác định dòng ngân lưu ròng sau khi được tài trợ bằng vốn vay

i. Tính NPV và IRR của dự án với i=12%.

j. Theo bạn, công ty có nên thực hiện dự án này không ? Tại sao

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật đầu tư, NXB Chính trị Quốc gia, năm 2006

2. TS. Phạm Xuân Giang -Về sự khác nhau của hai cách tính thời gian hoàn vốn. Tạp chí Kinh tế và Dự báo, Bộ kế hoạch Đầu tư, Số 10/2006

3. ThS Võ Xuân Hồng, ThS Trần Nguyễn Minh Ái, Giáo trình Phân tích – Thẩm định các dự án đầu tư, ĐH Công nghiệp TP. HCM, Năm 2004

4. PGS. TS Nguyễn Bạch Nguyệt, Giáo trình lập dự án đầu tư, ĐH Kinh tế quốc dân, NXB Thống kê, 2005

5. Vũ Công Tuấn, Thẩm định dự án đầu tư, NXB TP. HCM, năm 1999

6. ThS Nguyễn Xuân Thủy, Quản trị dự án đầu tư, NXB Thống kê, năm 2004

7. PGS, TS Lưu Thị Hương, Thẩm định tài chính dự án, NXB Tài chính, Năm 2004

8. Edge, Phân tích dự án đầu tư, Bộ sách Quản trị tài chính và Kế toán, NXB Trẻ, năm 2003

9. Võ Thanh Thu, Quản trị dự án đầu tư trong nước và quốc tế, Trường ĐH Kinh tế TP.HCM, Năm 1993

10. Chương trình Thẩm định và Quản lý, Viện phát triển quốc tế HARVARD, TP. HCM tháng 12/1996

11. Trần An Phong, Hướng dẫn lập dự án đầu tư phát triển Nông nghiệp

12. Economic Development Institute of World Bank, Economic analysis of Agricultural Projects, 1982